This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Zur Notiz

für die

Herren Abonnenten der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.

Laut Beschluss der Jahresversammlung des Central-Vereines deutscher Zahnärzte ist der Preis dieser Zeitschrift von Neujahr 1868 an auf 2 Thlr. 10 Neugroschen festgesetzt und der Verkauf derselben der J. A. Stein'schen Buchhandlung in Nürnberg in Commission gegeben worden.

Diejenigen Herren, welche ihre Exemplare früher von der Buchhandlung von C. Gerold's Sohn in Wien direct unter Kreuzband gegen Pränumerando-Zahlung von 2 Thalern bezogen, wollen ihre Bestellungen jetzt bei der J. A. Stein'schen Buchhandlung in Nürnberg machen, und gleichzeitig den Betrag für den vollen Jahrgang mit 2 Thlr. 20 Sgr. einsenden. Die genannte Buchhandlung wird die einzelnen Hefte dann gleich nach Ausgabe derselben portofrei direct zusenden.

Die Redaction.

WIEN.
Carl Gerold's Sohn
1867.

Digitized by Google

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Zur Notiz

für die

Herren Abonnenten der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.

Laut Beschluss der Jahresversammlung des Central-Vereines deutscher Zahnärzte ist der Preis dieser Zeitschrift von Neujahr 1868 an auf 2 Thlr. 10 Neugroschen festgesetzt und der Verkauf derselben der J. A. Stein'schen Buchhandlung in Nürnberg in Commission gegeben worden.

Diejenigen Herren, welche ihre Exemplare früher von der Buchhandlung von C. Gerold's Sohn in Wien direct unter Kreuzband gegen Pränumerando-Zahlung von 2 Thalern bezogen, wollen ihre Bestellungen jetzt bei der J. A. Stein'schen Buchhandlung in Nürnberg machen, und gleichzeitig den Betrag für den vollen Jahrgang mit 2 Thlr. 20 Sgr. einsenden. Die genannte Buchhandlung wird die einzelnen Hefte dann gleich nach Ausgabe derselben portofrei direct zusenden.

Die Redaction.

WIEN.
Carl Gerold's Sohn
1867.

Digitized by Google

Digitized by Google

Deutsche Vierteljahrsschrift

für

Zahnheilkunde.

Organ des Central-Vereines deutscher Zahnärzte.

Redigirt von

AD. ZUR NEDDEN,
Zahnarzt in Nürnberg.

Siebenter Jahrgang.

WIEN.
Carl Gerold's Sohn
1867.

Digitized by Google

BOSTON MEDICAL
JAN 13 1919
LIBRARY

CATALOGUED
JAN 13 1919
MED.

Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien

Digitized by Google

INHALT.

Original-Aufsätze.

	Seite
Vorwort, von Ad. zur Nedden	1
Ansprache von Dr. Hering, sen.	4
Zwei Fälle von geheiltem Bruch von Zähnen, von Prof. Dr. Wedl	5
Aus der Praxis, von Hofzahnarzt Brunsmann	11
Die Befestigung des Zahnes in der Alveole, von Dr. med. Hohl	15
Die hypodermatischen Injectionen in der zahnärztlichen Praxis, von Dr. Scheff	17
Praktische Mittheilungen, von L Schmidt	22
Das Zahnen in seinen Beziehungen zu Krampfanfällen, von Dr. Hering jun.	24
Mittheilungen, von Dr. Leopold	37
Besprechung: Die Mundkrankheiten der Kinder, von Dr. H. Bohn	42
Anmerkung zu Heft 3, Jahrgang VI, von Dr. Hohl	46
Bitte um Rath	47
Erklärung, von Ad. zur Nedden	49
Das Schrott'sche System, verbessert vom Erfinder	81
Physikalische Studie über das Festhalten der Stiftzähne von E. Mühlreiter	88
Ueber einheitliche Taxe für Zahnärzte, von Hofzahnarzt Brunsmann	102
Lippold's Amalgamplomben	105
Notiz zu vorstehendem Aufsatz, von Ad. zur Nedden	111
Antwort für den Herrn Practicus, von demselben	114
Vorwort, von Ad. zur Nedden	165
Zur Entwickelungsgeschichte der Zähne, von Dr. Pflüger	167
Ueber Morphium-Injection in's Zahnfleisch, von Hofzahnarzt Brunsmann	177
Die Empfindung der Zähne, von Dr. Sigmund	179
Versuch einer Eintheilung der Zähne mit Rücksicht auf die Behandlung der Caries, von Alphons	184
Arsenik-Aetzpasta und ihre nachtheilige Wirkung, von Auerbach	195

Digitized by Google

Seite

Das Einsetzen der Stiftzähne, von Hofzahnarzt Lippold 198
Medicinal-Verordnungen überhaupt und Medicinal-Taxen insbesondere, von Dr. Leopold 203
Verbessertes Verfahren bei Anwendung des Zahncementes, von G. Mayer 208
Mittheilungen über einen Verband, die Körperbrüche des Unterkiefers zu heilen, von C. Haun 213
Zahnärztliche Kleinigkeiten, von A. Hartung 222
Besprechung: Études et Expériences sur la salive, considerée comme agent de la carie dentaire par Dr. Magitot 226
Ueber Knickungen und Drehungen an den Kronen und Wurzeln der Zähne, von C. Wedl 247
Verschiedenes, von J. H. C. Weber 253

Uebersetzungen etc.

Erkrankung der Kieferhöhle mit Theilnahme des Gehirns von Dr. L. Mair in Madras 132
Herstellung des Mundes und Gesichtes auf mechanischem Wege, von A. Hockley 139
Phlegmona diffusa submentalis 233
Die Resultate der operativen Behandlung des Wolfsrachens in Bezug auf Aussprache 164

Analecten.

The dental Cosmos 58, 151
The dental Times 68
British Journal of dental Science 151
Neuigkeiten in der medicinischen Literatur 235

Vereine.

Odontological Society of Great Britain 49
Odontographic Society of Pennsylvania 51
Society of dental Surgeons of the City of New-York 52
American dental Association 53
Verein Hamburger Zahnärzte 119
Verein Oesterreichischer Zahnärzte 125
Centralverein deutscher Zahnärzte 265

Sonstiges.

Mittheilungen des Central-Vereines deutscher Zahnärzte . . 70, 336
Verzeichniss der Mitglieder des Central-Vereines 72
Programm für die Jahresversammlung in Hamburg 242
Notizen 77, 159, 336
Inserate 80, 164, 246, 340

Digitized by Google

I. Heft. VII. Jahrgang. Januar 1867.

BOSTON MEDICAL
JAN 13 1919
LIBRARY

Deutsche Vierteljahrsschrift
für
Zahnheilkunde.

Die deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde

tritt mit diesem Hefte ihren siebenten Jahrgang an, nachdem sie sich in den zurückgelegten sechs Jahren unter der sachkundigen, festen Hand unseres uns leider so bald entrissenen Herrn Dr. Heider zu einer gesicherten und geachteten Stellung aufgeschwungen. Beiden Theilen der zahnärztlichen Praxis, dem operativen, wie dem technischen, stets die ihnen gebührende Rücksicht schenkend, hat sie nicht unterlassen, den Fragen der Wissenschaft in hohem Grade Rechnung zu tragen, und abgesehen von dem Reichthum des in den „Analecten" kurz gebotenen Stoffes, ist es wohl gerade diese Combination, welcher sie die Anerkennung, die sie bei den Fachgenossen des Inlandes und auch des Auslandes gefunden, — welcher sie ihre bis jetzt stetig zunehmende Verbreitung verdankt. Als Organ des Centralvereins deutscher Zahnärzte hatte die Vierteljahrschrift ausserdem speciell noch die Aufgabe, die Interessen unseres Standes, entsprechend den Zwecken und Principien jenes Vereines, zu vertreten. Wie sie diese Aufgabe zu erfüllen gesucht und diesen Zweck nie aus den Augen verloren, darüber wird allein schon ein Rückblick auf ihre Stellung in der Unterrichtsfrage, ein Rückblick auf die ganze Reihe der Leitartikel über die einzelnen den Stand betreffenden Fragen Zeugniss geben!

Der Vorstand und der Ausschuss des Centralvereines haben die Redaction der Vierteljahrschrift für diesen Jahrgang inter-

Digitized by Google

imistisch bis zur Entscheidung der Jahresversammlung mir übertragen.

Ich glaube es bedarf meinerseits keiner besonderen Erklärung, dass die Haltung des Vereinsorganes unter meiner Verantwortlichkeit ganz dieselbe bleiben wird, wie sie unter Professor Dr. Heider's Leitung war, und dass sie den Zielen und Principien des Centralvereines stets entsprechen muss. Ich selbst werde es mir zur ehrenvollen Aufgabe machen, nach Kräften zur Erhaltung des Ansehens thätig zu sein, welches der Zeitschrift durch den sel. Herrn Dr. Heider erworben wurde. Ich bin mir jedoch bewusst, dass meine Kräfte allein nicht ausreichen können, und ich habe mich zur Uebernahme dieser schwierigen Stellung nur in der sicheren Erwartung bereit gefunden, dass mir von den Herren Collegen im ganzen lieben Deutschland genügende Unterstützung werde. Wie schon das gegenwärtige Heft zeigt, habe ich mich in dieser Erwartung nicht getäuscht. Herr Professor Dr. Wedl in Wien hat seine mir persönlich gemachte Zusage bereits durch den eben so lehrreichen als interessanten Eingangsaufsatz bethätigt, und wird uns, wie diesmal, so gewiss noch öfter zu grossem Danke für das rege Interesse verpflichten, welches er namentlich der pathologischen Anatomie des Zahnsystems zuwendet.

Aber auch eine Reihe von Mitgliedern des Centralvereins hat mir ebenfalls die kräftigste Unterstützung zugesagt und zum Theil auch schon bethätigt.

Wenn gleich ich also nur Ursache habe, mit der besten Zuversicht auf ein gedeihliches Fortleben der Vierteljahrschrift in die Zukunft zu schauen, so kann ich doch nicht umhin, hier an einen Ausspruch unseres unvergesslichen Dr. Heider zu erinnern. Er sagte im Vorwort zum ersten Jahrgang dieser Zeitschrift: „Wir betrachten jeden deutschen Collegen von vorn herein als Mitarbeiter der Vierteljahrschrift; wir hoffen, ein reger geistiger Verkehr, zu welchem diese Blätter Anlass geben sollen, werde seine Wirkung bald in gesteigerter literarischer Thätigkeit der deutschen Zahnärzte zeigen.“ Indem ich mir diese Worte an dieser Stelle aneigne, stelle ich an alle Collegen, denen an der Entwickelung ihrer Specialität, sei es in wissenschaftlicher oder praktischer Richtung, gelegen ist, welche für

Digitized by Google

den Central-Verein und seine Zwecke Interesse fühlen, und welche es namentlich auch an der Zeit halten, dass sich die deutsche Zahnheilkunde gegenüber der häufigen Selbstüberschätzung des Auslandes mehr und mehr eine achtunggebietende, selbstständige Stellung verschaffe, und sich mit Erfolg zur Geltung bringe — an alle diese Collegen stelle ich die Bitte, ihre Erfahrungen und ihre Arbeiten in der Vierteljahrschrift zum Gemeingut Aller zu machen.

Es kommen ja in jeder Praxis so häufig Fälle vor, welche durch diese oder jene Besonderheit ein mehr allgemeines Interesse erregen und sich zur Veröffentlichung und Besprechung eignen.

Es haben gewiss Viele in der operativen und technischen Sphäre manche Methoden, Handgriffe, Apparate und Instrumente, welche sie sich im Laufe der Zeit von sich selbst aus angeeignet oder selbst ausgesonnen haben, und welche hinlänglich bewährt, aber nicht weiter bekannt geworden sind.

Solche Dinge werden aber von so Vielen als „Kleinigkeiten" angesehen, die bekannt zu geben, sich kaum der Mühe lohnt. Wie oft aber ist man froh, wenn man zur rechten Zeit von einer solchen „Kleinigkeit" Gebrauch machen kann, wo man früher auf umständlicherem Wege vielleicht mit weniger Erfolg und Befriedigung zum Ziele gelangte; — und warum sollten solche „Kleinigkeiten" nicht auch Anderen zu Gute kommen? Die Vierteljahrschrift ist der Platz, an welchem sie deponirt werden müssen.

Anderen Herren sagt es mehr zu, auf dem Wege des Experiments streitige Fragen der Praxis zu klären. Ich erinnere hier z. B. an die Fragen von der Contractilität der Amalgame beim Erhärten, von der besten Methode, die genauesten Abdrücke zu gewinnen, von der Einwirkungsweise des Arseniks und der Carbolsäure auf die Zahnpulpen etc.

Anderen Herren gefällt es, ihre Diagnosen mit dem Mikroskop zu controlliren; Andere befleissigen sich, exacte Studien in der Anatomie und über die pathologischen Veränderungen der Zahngewebe zu machen. Mit einem Worte, das Gebiet der Zahnheilkunde, an sich so klein im Vergleich zu dem der Gesammtheilwissenschaft, bietet dem Fleisse des Einzelnen Stoff genug

Digitized by Google

zur Bearbeitung und noch Feld genug zur Erforschung. — Und daher lassen Sie uns, meine Herren Collegen, mit vereinten Kräften thätig sein für die Fortentwickelung unserer Specialität zur Ehre unserer selbst und unserer Nationalität! Lassen Sie uns mit der allbekannten deutschen Gründlichkeit und Gediegenheit weiterbauen, um auch der deutschen Zahnheilkunde die Stellung zu verschaffen, welche die deutsche Medicin bereits einnimmt.

Ad. zur Nedden.

An die Mitglieder des Centralvereins deutscher Zahnärzte.

Sind wir auch Alle noch tief ergriffen von dem Hingange unseres Vorsitzenden und Freundes, so fühlen wir um so mehr die Pflicht, in seinem Geiste fortzuwirken und auf der Bahn fortzuschreiten, die sein edles Streben für die Entwickelung unseres Specialfaches eingeschlagen hat. War es uns schon immer Ehrensache und Berufspflicht, nach diesem Ziele hinzusteuern, so erkennen wir in dem theuren Andenken an den Verklärten jedenfalls eine Aufforderung mehr, um so rüstiger und kräftiger an dem von Ihm begonnenen Bau mit vereinten Kräften fortzubauen, um ihn der Vollendung mehr und mehr nahe zu bringen. Suchen wir auch ferner mit Ausdauer und Ruhe, unbekümmert um Täuschungen, Verlockungen und unwürdige Angriffe, das vorgesteckte Ziel zu erreichen, auf welches uns Pflicht, Ehre und Gewissen gebieterisch hinweisen. Wir werden dieses Ziel um so sicherer erreichen, je mehr wir uns derselben Mittel und Stützen bedienen, welche der Verklärte in Anwendung brachte; es sind dies: scharfe Beobachtung, gründliche Forschung und Untersuchung, Verwerthung des Erfahrenen in der Praxis und in Mittheilungen, Berufsehre, männliche Würde und ein biederes empfängliches Herz für Collegialität, Freundschaft und Liebe. Und das Ziel ist: Förderung unserer Specialität durch Beobachtung und Mittheilung, und Hebung unseres Standes durch Vervollkommnung des Einzelnen nach allen Richtungen hin!

Digitized by Google

Muss auch der Einzelne bei seiner Opferwilligkeit und bei seinem Bewusstsein, der Wissenschaft ein treuer Diener zu sein, manchmal Unbilligkeiten erdulden, muss er auch manchmal erfahren, dass sein eifriges Streben nicht die entsprechende Beachtung findet, ja sogar noch mit Undank und Kränkungen gelohnt wird, so sind doch nächst dem schönern Bewusstsein, die Achtung vieler Berufsgenossen und die unverkennbare Liebe der Collegen die schönsten Triumphe, die er feiern kann.

Wenn wir, unser Ziel im Auge, fest zusammenstehen und Einer den Anderen stützen, so wird auch der Geifer des Hasses und Neides seine Kraft einbüssen. Wie die Entwickelungsphasen der Zahnheilkunde schon beweisen, haben sich die correcteren Anschauungen trotz aller Gegner und aller Hindernisse immer Bahn gebrochen und das Feld behauptet. Ebenso lässt sich auch erwarten, dass auch in unserem jetzigen Ringen und Streben Intelligenz und Erfahrung auf dem Boden der Wahrheit und Berufstreue bei ehrenhafter Ausdauer zur siegreichen Macht werden, welche schliesslich unserer Specialität die Stellung behauptet, die sie unter den Töchtern der Chirurgie einnimmt.

Dr. Hering sen.

Original-Aufsätze.

Zwei Fälle von geheiltem Bruch von Zähnen.

Von C. Wedl.

Da die Zähne vielerlei mechanischen Beleidigungen ausgesetzt sind, und Brüche von Zähnen nicht selten vorkommen, sollte man meinen, häufiger auf Zähne mit geheiltem Bruch zu stossen, als es wirklich der Fall ist. Ja solche Fälle sind so selten, dass man an deren Vorkommen zweifelte. Man kennt hierüber bis jetzt nur wenige verlässliche Beobachtungen. R. Owen (Odontography S. 469) hatte Gelegenheit, eine geheilte Fractur an dem unteren Eckzahne eines Nilpferdes zu unter-

Digitized by Google

suchen. Eine Masse, welche er Osteodentin nennt, bildete das Ersatzgewebe. J. Tomes (Lectures on dental physiology and surgery S. 188) beschreibt einen von Saunders beobachteten geheilten Bruch an einem menschlichen Centralschneidezahn des Oberkiefers. Die Fractur erstreckte sich schief durch die Mitte der Wurzel des Zahnes und zeigte dort eine geringe Verschiebung, wo eine vollkommene Verbindung stattgefunden hatte. Eines zweiten Falles erwähnt er als beschrieben in dem American Journal of dental Science, Vol. I. Ferners bespricht J. Tomes (System der Zahnheilkunde, aus dem Englischen von zur Nedden S. 498) einen zusammengewachsenen starken Splitterbruch eines Nilpferdhauers. Die Verwachsung sei durch Cementbildung geschehen.

Die beiden zu veröffentlichenden Fälle, welche ich in Gemeinschaft mit meinem jüngst verstorbenen Freunde, Hrn. Prof. Dr. M. Heider, untersucht habe, beziehen sich auf einen menschlichen und einen Thierzahn und ergeben nähere Aufschlüsse über das Ersatzgewebe. Der menschliche obere Backenzahn ist der Heider'schen Sammlung entlehnt, den linken Unterkieferschneidezahn einer Antilope verdanke ich der Gefälligkeit des Herrn Prosectors Dr. Friedlowsky aus dem von Hrn. Hofrath Prof. Hyrtl angelegten zootomischen Museum.

Ueber den Krankheitsverlauf Daten anzuführen, bin ich nicht in der Lage, nur so viel steht fest, dass der obere Backenzahn einem jugendlichen Individuum angehörte. Der Bruch erfolgte beiläufig in der Mitte der Wurzel und war die Heilung mit einer bleibenden geringen Verschiebung der Bruchränder verbunden. Die Bruchstelle verläuft, von der Mundseite beginnend, 8 Millimeter von der Wurzelspitze, unter einem nahezu rechten Winkel geknickt, schief nach aussen und oben zur Backenseite in einer Entfernung von 6 Millim. von der Wurzelspitze endigend. Der Callus geht rings um die ganze Dicke der Wurzel, und sind die Bruchränder durch die sie verbindende neugebildete compacte Substanz bis zu einem Abstande von 0.7 Millim. von einander getrennt.

Es wurde ein Schnitt parallel zur hinteren Fläche der Wurzel ausserhalb des Zahncanales geführt. Es wird aus dem Schnitte ersichtlich, dass die nicht verdickte Cementlage an den

Digitized by Google

beiden Seiten des Bruchsegmentes in die zwischen die getrennten Zahnbeinpartien eingeschobene neugebildete Substanz übergehe. Die letztere zeichnet sich durch eine sehr scharfe Demarcation gegen die beiden Zahnbeinhälften aus und ist aus einer dunklen Randschicht und einer helleren Centralmasse zusammengesetzt. Das Zahnbein zunächst den beiden Seiten der Bruchstelle ist nur an einigen Stellen wolkig getrübt (nekrobiotisch), sonst von ganz normalem Verhalten.

Eine genauere Betrachtung lehrt, dass die Bruchflächen des Dentins zunächst mit neugebildetem Knochen belegt sind, welchem eine mehr weniger ausgesprochene Globularmasse folgt; eine neugebildete Zahnbeinsubstanz bildet die centrale Schichte. Die Knochensubstanz ist auf verschiedenen Bildungsformationen stehen geblieben. An manchen Orten greifen die wohl ausgebildeten strahligen Knochenkörperchen über die Zahncanälchen des ursprünglichen Zahnbeines, und ist die Grundsubstanz insbesondere gegen die unregelmässig zackige Demarcationslinie ganz undurchsichtig geworden. An andern Orten ist es blos zu einer rudimentären Knochenbildung ohne deutlich entwickelte Knochenkörperchen gekommen. Die Resorptionserscheinungen treten als lappenartig begrenzte Schichten an dem ursprünglichen Zahnbein hie und da hervor. Die Globularsubstanz ist von verschiedener Mächtigkeit. Das central gelagerte neugebildete Dentin erscheint im Schnitte als langgestrecktes kolbenförmiges Plättchen, dessen Canälchen büschelförmig verlaufen und nahezu rechtwinkelig gegen die Canälchen des ursprünglichen Zahnbeines gerichtet sind. Uebrigens wechseln die Canälchen des neugebildeten Dentins an anderen Orten sehr in ihrer Richtung und Ausdehnung. Man trifft oft blos einzelne Gruppen von Canälchensystemen, welche, was insbesondere betont werden muss, gegen die neugebildete Globularmasse hin sich ramificiren. Endlich beobachtet man im Callus verschiedenartige, grösstentheils calcificirte Hohlgänge, welche auf eine vorausgegangene Vascularisation schliessen lassen.

Der linke Unterkieferschneidezahn der Antilope zeigt an seiner äusseren Kronenhälfte einen unterhalb der Schmelzgrenze am Zahnhalse beginnenden und bis zur Pulpahöhle reichenden Defect des Schmelzes und Zahnbeines. Eine neugebildete harte,

Digitized by Google

bronzefarbene, glatte, mit kleinen Oeffnungen versehene Masse deckt theilweise den Defect. Betrachtet man den Zahn von seiner Gesichtsfläche, so gewahrt man hinter dem schief aufsteigenden zackigen Bruchrande des Schmelzes die sich erhebende Neubildung. Kehrt man die Mundseite des Zahnes gegen sich, so überblickt man das pilzartig emporgewucherte Neugebilde, welches einen Längendurchmesser von 16 Millim. und an der breitesten Stelle einen Querdurchmesser von 7 Millim. hat. Die Neubildung ist von der Zungenseite des platt abgeriebenen Zahnbeines durch eine breite zackige Furche getrennt, während sie am Zahnhalse genau anschliesst. An der Zungenfläche der Krone ist der Schmelz gänzlich bis auf einen das Zahnbein umfassenden Rand abgerieben.

Schnitte durch die Neubildung lassen in den tieferen, also der Pulpahöhle näheren Lagen ein gut entwickeltes vascularisirtes Zahnbein (Vasodentin) erkennen. Die Gefässcanäle sind verschiedenen Durchmessers, liegen in ziemlich regelmässigen Abständen und sind mit undurchsichtigen amorphen Kalksalzen erfüllt. Die Zahnbeincanälchen ziehen in gleicher Richtung mit den Gefässen, sind regelmässig gruppirt, und fehlen theils um die Gefässcanäle, theils zwischen denselben, wodurch helle Flecken zum Vorschein kommen. In den höheren, also der Oberfläche näher gerückten Lagen der Neubildung ist das Vasodentin mehr und mehr zurückgedrängt und ein Knochengewebe bildet die corticale Schichte. Man sieht ein System von Gefässcanälen, ähnlich den Haversischen in Knochen, welche an den anastomisirenden Stellen trichterförmig erweitert, an kleineren Verbindungszweigen häufig fadenartig zugeschmälert sind. Zwischen den Canälen liegt eine an manchen Orten vollkommen entwickelte Knochensubstanz; an anderen hingegen sind deren Merkmale mehr weniger verdrängt, indem die gleichsam miteinander verschmolzenen oder verkümmerten Knochenkörperchen ihre Charaktere eingebüsst haben. An verhältnissmässig wenigen Stellen erblickt man Aggregate von Zahnbeinkugeln zwischen den strahlenförmigen Systemen von Zahnbeincanälchen und der Knochensubstanz. Die ganz oberflächlichen Schichten der Neubildung sind streckenweise mehr oder weniger mit einem dunkelbraunen, bis auf eine gewisse Tiefe eindringenden Farbestoff getränkt.

Digitized by Google

In beiden sich gegenseitig ergänzenden Fällen haben wir einen abgeschlossenen Heilungsprocess vor uns, der in dem ersten Falle bei dem Bruche an der Zahnwurzel von der Pulpawurzel, in dem zweiten bei dem Bruche an der Zahnkrone von dem Pulpakörper seinen Ausgangspunkt genommen hatte. In beiden ist ein consistentes Ersatzgewebe gebildet worden, das wesentlich aus dreierlei Substanzen besteht, nämlich aus Zahnbein, Globularmasse und Knochen und in dem einen Falle den festen Kitt zur Vereinigung der beiden Bruchenden, in dem andern die schützende Decke für den Pulpakörper abgibt.

Die Regeneration der Hartgebilde wurde bei dem Bruche der Zahnwurzel nur zu einem geringen Theile von der Wurzelhaut (Zahnperiost), der Hauptsache nach aber von der Pulpawurzel aus eingeleitet. Die in die callöse Substanz central eingeschobenen Systeme von Zahnbeincanälchen können nur von zwischen die Bruchenden hineingewucherten Dentinzellen ihren Ursprung haben. Die der Bruchstelle des Zahnbeines angelagerte neugebildete Knochensubstanz muss gleichfalls als ein Product von der Pulpawurzel angesehen werden. Der Hauptgrund für diese Behauptung liegt in der Thatsache, dass die Zahnpulpe Knochensubstanz zu erzeugen im Stande ist. Ich besitze in meiner Sammlung eine ganze Reihe von Präparaten, wo die innere Oberfläche des Zahncanales ohne Obliteration desselben und theilweise die Pulpahöhle mit wahrer Knochensubstanz ausgekleidet ist. Die vielstrahligen Knochenkörperchen befinden sich an vielen Orten noch im incapsulirten Zustande. Die zur Ernährung und zum Wachsthume des Cementes bestimmte Wurzelhaut wird daher blos an der Peripherie des Bruches zur Bildung des Ersatzgewebes beigetragen haben.

In dem zweiten Falle erfolgte, nachdem die äussere Kronenhälfte abgebrochen war, die Bildung einer Osteodentinmasse von dem Pulpakörper aus und zwar in der Weise, dass die emporgewucherte, hochgradig vascularisirte Zahnbeinsubstanz (Vasodentin) von einem gleichfalls von Gefässen durchzogenen Knochen überdacht wurde; ein Lagerungsverhältniss, welches demjenigen im ersten Falle correspondirt. Man beobachtet im Allgemeinen, dass Hand in Hand mit der Neubildung von Dentin auch jene von Blutgefässen einhergeht, welche jedoch nach und

Digitized by Google

nach einer Obliteration mit Verkalkung entgegen gehen. Das neugebildete Dentin ist daher ein Vasodentin. Die von den Pulpagefässen proliferirenden Gefässe haben überdies in diesem Falle über die Dentinzellenschichte emporgewuchert und einen Ossificationsprocess eingeleitet.

Es geht aus den geschilderten Untersuchungen auch hervor, dass ein gesteigertes Zellenleben in der Zahnpulpa, sowohl in deren Körper, als auch in dem Wurzeltheile, mit der Production von Hartgebilden, durch einen stattgehabten Bruch an der Krone und der Wurzel eines Zahnes hervorgerufen werden könne. Soll es zu einer vollkommenen Heilung eines Zahnbruches kommen, so gehört hiezu ein nur selten vorkommendes Zusammentreffen von günstigen Umständen. Unter solche glaube ich zählen zu dürfen, dass der Bruch ein möglichst einfacher ohne erschwerende Complication sei. Hat eine erhebliche Zerrung, Quetschung oder Zerreissung der Pulpe stattgehabt, so wird um so eher eine Suppuration oder Gangrän derselben den Heilungsprocess vereiteln und ein Absterben der beiden Bruchstücke erfolgen. Ist andererseits die Wurzelhaut in einer stärkeren Ausdehnung verletzt worden, so wird die Entzündung der ersteren ein mitunter unübersteigliches Hinderniss für die Heilung abgeben. Das scheint der Fall bei einem in der Wurzel quergebrochenen Mahlzahn gewesen zu sein, den J. Tomes (Syst. der Zahnheilkunde, S. 499) nach Verlauf von mehreren Monaten nach erfolgtem Bruch auf den Wunsch des Patienten extrahirte. Die Zahnzelle darf selbstverständlich keine solche Trennung des Zusammenhanges erlitten haben, dass der Zahn in der Zelle nicht mehr fixirt werden kann. Auch dürfte nur eine Heilung bei einem gesunden kräftigen Individuum und entsprechender Schonung des gebrochenen Zahnes zu Stande kommen. Das Fehlen dieser angedeuteten günstigen Umstände scheint die Ursache zu sein, dass geheilte Zahnbrüche so selten beobachtet werden. In den Tausenden von Zähnen, welche in dem Spitale der barmherzigen Brüder in Wien extrahirt, von Heider und mir untersucht wurden, fand sich kein einziger geheilter Zahnbruch vor. Auch J. Tomes scheint in seiner Sammlung keinen solchen Fall vom Menschen zu besitzen, da er eben nur jenen von Saunders entlehnt.

Digitized by Google

Schliesslich möchte ich noch die Bemerkung anfügen, dass möglicher Weise eine Verwechselung einer Bildungsanomalie, nämlich der seitlichen Verschiebung oder einer Knickung und Drehung der Krone mit einem Zahnbruche stattfinden könne. Es ist dies eine Anomalie, welche J. Tomes mit dem gerade nicht glücklich gewählten Namen Dilaceration bezeichnete. Es gewährt ein solcher anomal gebildeter Zahn den Anschein, als ob die Krone am Zahnhalse oder etwas weiter gegen die Wurzel hin abgebrochen und mit seitlicher Verschiebung oder Knickung und Bildung eines ringsum verlaufenden stufenförmigen Absatzes am Zahnhalse oder weiter gegen die Wurzel hin wieder angeheilt wäre. Fertigt man sich einen entsprechenden Schnitt von dem Zahnhalse an, so lässt sich blos eine auffällige Knickung der Zahnbeincanälchen an der erwähnten Stelle, jedoch keine Spur eines gebildeten Callus wahrnehmen.

Aus der Praxis.

Von

Hofzahnarzt **Brunsmann** in Oldenburg.

Die zehnjährige Tochter des Hausmann O. aus S. war am Ostertage 1864 beim Suchen nach Eiern vom Hausboden auf einen Wagen gefallen, wobei sie die beiden grossen Schneidezähne verloren hatte. Nachdem die Eltern den Verlust erkannt, waren sie bemüht gewesen, die Zähne wieder zu erhalten, jedoch trotz angestrengten Suchens nur in den Besitz eines, des rechten grossen Schneidezahnes, gelangt. Mit diesem Zahn in der Hand trat die Mutter am Donnerstage den 2. Mai, also vier Tage später, begleitet von der Tochter in mein Zimmer, um zu fragen, was in diesem Falle zu thun sei. Meine Untersuchung ergab eine gut erhaltene Alveole für den wieder gefundenen rechten Schneidezahn und den linken Schneidezahn bis an den Schneiderand in seine Alveole in die Höhe getrieben. Als ich auch den rechten Schneidezahn für gut erhalten befand, spülte ich ihn in warmem, mit etwas Spiritus versetztem Wasser ab, und schob ihn in seine Höhle. Da die Höhle schon an Volumen verloren, konnte er nicht so hoch gebracht werden, dass

Digitized by Google

er mit dem Bogen der Schneideränder harmonirte, ich nahm deshalb Etwas von der Spitze seiner Wurzel und befestigte ihn, nachdem ich mich von der richtigen Länge überzeugt und das Wurzelende gut geglättet hatte, mit einem seidenen Faden an dem rechten kleinen Schneidezahn. Darauf erfasste ich mit der Wurzelzange den in seine Alveole getriebenen linken grossen Schneidezahn, zog ihn hervor und band ihn in normaler Linie mit den Nachbarn zusammen. Trotz strenger Beobachtung meiner Verordnung: leichte flüssige Nahrung, kalte Umschläge und Spülungen, hatte sich andern Tages Fieber mit bedeutender örtlicher Entzündung eingestellt; Blutegel und fortgesetzte kalte Umschläge jedoch hatten den Erfolg, dass ich sie am 7. Mai, also nach fünf Tagen, mit dem Bemerken, nach acht Tagen wiederzukommen, nach dem väterlichen Hause zurückkehren lassen konnte. Als nach den bestimmten acht Tagen die Kleine sich präsentirte, war der linke grosse Schneidezahn durchaus fest, der rechte jedoch noch so, dass ich's für gerathen fand, die Ligatur noch fernere acht Tage sitzen zu lassen; dann entfernte ich sie, trotzdem der rechte Zahn noch immer Bewegung zuliess. So oft ich Patientin auch dann und wann wieder sah, der rechte Zahn blieb trotz Ausspülungen mit stark adstringirender Tinctur locker; der linke aber war immer fester geworden und hatte seine natürliche Farbe und seinen Glanz nicht verloren. Vor reichlich einem halben Jahr präsentirte sich die Kleine wieder, ich musste aber leider sehen, dass der rechts stehende Zahn seine Alveole verloren hatte und nur an seiner Wurzelspitze von einigen Zahnfleischfasern gehalten wurde; sein mitgelittener Nachbar jedoch unverändert gut in seiner vollständigen Alveole geblieben war. Wohl ohne Zweifel ist die verspätete Replantation die Ursache des schlechten Erfolgs, indem die von der Knochenhaut entblösst gewesene Spitze ja mit dem Zahnfleisch nnd allein mit demselben zusammenhing, also eine innige Verwachsung stattgefunden hatte. Die Resorption der Alveolarwände hat wohl ihre Ursache in der heftigen Entzündung, die gleich nach dem Wiedereinsetzen auftrat und diese wiederum in der Ausdehnung der schon contrahirten Alveolarwände durch die von der Knochenhaut entblösste Zahnwurzelspitze. Nichtsdestoweniger aber glaube ich eine Verkürzung des

Digitized by Google

zu transplantirenden oder replantirenden Zahnes vornehmen zu dürfen, wenn die Einfügung nur rasch nach der Entfernung möglich ist.

Vier andere Fälle, in welchen die Zähne gleich nach dem Verlust wieder eingefügt wurden, haben mir gezeigt, dass bei guter Gesundheit und rascher Replantation der Erfolg fast mit Bestimmtheit als ein guter vorausgesagt werden kann.

Der erste Fall betrifft einen 13jährigen Knaben, der beim Turnen die beiden grossen Schneidezähne verloren hatte; der zweite Fall einen etwa 10jährigen Knaben, der auf dem Eise den linken grossen Schneidezahn eingebüsst hatte; der dritte Fall ein Mädchen von etwa 11 Jahren, das beim Fallen auf der Strasse den linken grossen Schneidezahn verloren hatte; der äussere Winkel desselben war zwar abgestossen, Wurzelhaut und Alveole waren aber erhalten geblieben; der vierte Fall begegnete mir bei einer Dame von etwa achtzehn Jahren. Derselben musste ich wegen oft wiederholter Periostitis die Wurzel des ersten grossen Backenzahns, welche von ihrem hinteren Nachbar ganz überdacht war, extrahiren, wobei letzterer ebenfalls aus seiner Höhle gehoben wurde. In den drei ersten Fällen wurde der Zahn mit einem seidenen Faden an die Nachbarzähne gebunden, in dem letzten Fall jedoch nur einfach wieder in seine Höhle gedrückt. Sämmtliche Zähne sind ohne besondere Erscheinungen und ohne weiteres Zuthun von meiner Seite innerhalb vier Wochen festgewachsen und können den anderen gleich gebraucht werden; nur im ersten der zuletzt erwähnten Fälle war der linke grosse Schneidezahn ein wenig aus seinem Sockel geschoben, so dass ich ihn um ein Geringes kürzen musste, und im dritten Fall ist eine ganz geringe Entfärbung wahrzunehmen.

Bei dieser Gelegenheit fühle ich mich veranlasst, eine mit Obigem verwandte Frage, die von verschiedenen Collegen verschieden beantwortet ist, zu besprechen, sie ist: „Was soll man thun, wenn an den oberen Vorderzähnen in Folge von Caries schmerzhafte Verhärtungen, Auftreibungen oder Eiterpusteln entstanden sind und der Patient aus Furcht oder andern Ursachen davon befreit sein will?

Einige Collegen sagen, wenn die cariöse Höhle gut gerei-

Digitized by Google

nigt werden kann und kein Secret durch den Canalis dentis abfliesst, so plombiren sie den Zahn, um die äusseren Einwirkungen durch die Höhle abzuhalten. Im Fall, dass diese Einwirkung die Ursache war, wird das Verfahren von Erfolg sein, jedenfalls der Zustand nicht verschlimmert werden und wo ich solche Ursache vermuthe, handle ich ebenso, mit dem Troste: „sollte es wider Erwarten nicht von Erfolg sein, bleiben dir andere Mittel noch übrig.“ Andere machen kurzen Process, sie ziehen ihn aus und ersetzen ihn durch Klammer- oder Saugeplattenzahn. Mein Verfahren besteht jedoch darin, wenn die Behandlung, wie Pinselungen mit Jod, Incisionen oder Aetzungen etc., nichts gefruchtet hatten, die Krone abzuschneiden und einen Stiftzahn trotz Allem auf die Wurzel zu setzen. Gewöhnlich hebt die in Folge der Operation entstehende Entzündung oder Abscessbildung jedwede Geschwulst und Eiterung oder sie schwindet nach und nach immer mehr. Mir ist kein Fall bekannt, in welchem nach dem Einsetzen solcher Zähne bedenkliche Symptome aufgetreten wären, oder Patienten dieserhalb die Entfernung des Zahnes oder auch der Wurzel verlangt hätten. Ich zweifle nicht daran, dass manche Collegen dieselbe Erfahrung gemacht haben und will es gewiss nicht als etwas Neues hinstellen; doch möchte ich im Streben nach Erhaltung alles dessen, was noch irgend Dienste thun kann, diejenigen Herren Collegen dazu aufmuntern, welche einen Erfolg davon sich nicht versprechen. Selbstredend muss der Gesundheitszustand des Mundes im Uebrigen gesund, und die Wurzel von solcher Beschaffenheit sein, dass ihre Wände ein längeres Tragen erwarten lassen. Auch halte ich's für nöthig, dass die Höhle luftdicht verschlossen wird, weshalb ich hier besonders vorsichtig bin, die hölzernen Canäle, womit ich jede Wurzel, worauf ich einen Stiftzahn setze, ausfülle, genau zu passen und ebenfalls den Goldstift der aufzusetzenden Krone schliessend einzubringen.

Digitized by Google

Die Befestigung des Zahnes in der Alveole

von

Dr. med. **Hohl** in Halle.

In den Lehrbüchern der Anatomie wird gewöhnlich die Art und Weise der Befestigung des Zahnes in seiner Alveole als „Einkeilung", Gomphosis, bezeichnet. Es ist dies eine etwas oberflächliche Erklärung, denn der Zahn steckt nicht in seiner Alveole wie der Keil im Holze oder der Nagel in der Wand. Auch die Lehrbücher über Gewebelehre geben keine nähere Beschreibung. Albrecht (Krankheiten der Wurzelhaut, p. 1 und 2) erklärt die Befestigung dadurch, dass sich die straff angespannte Wurzelhaut in alle Vertiefungen des Cementes einschmiege; doch dem ist nicht also, denn man darf die Wurzelhaut nicht als eine gespannte Membran ansehen, wie sich aus der Betrachtung der Entwicklung des betreffenden Gewebes ergibt. Freilich darf man sich dabei nicht mit einer makroskopischen Untersuchung zufrieden geben, sondern muss das Mikroskop zu Rathe ziehen. Als Resultat einer solchen Prüfung ergeben sich nun folgende Verhältnisse: Aus dem ursprünglich vorhandenen lockeren Bindegewebe bilden sich die Zahnanlage in der Mitte und um diese herum die Anlage des Kiefers heraus. Beide also aus einem und demselben Gewebe! Der embryonale Knochen besteht aus einem Gerüst von Knochenbalken und dem lockeren Bindegewebe, welches die Maschen des Gebälkes nach innen und aussen ausfüllt und so die ganze Knochenanlage allseitig umhüllt. Ebenso hüllt ferner das lockere Bindegewebe die Zahnanlage ein, ohne dass zwischen beiden irgend ein Unterschied oder eine Grenze bestände, sondern sie gehen continuirlich das Eine in das Andere über. Dieses Bindegewebe geht nach oben in den derben Bindegewebswall über, der das Zahnfleisch bildet, nach unten in das Blastem, was die Gefässe und Nerven einhüllt. Aus diesem lockeren Bindegewebe also bilden sich sowohl Knochen als Cemente, denn zwischen Zahnanlage oder genauer „Aeusserem Epithel" des früheren Schmelzorgans und „Innerer Alveolenfläche" des Kieferknochens existirt kein anderes Gewebe. Das früher lockere Bindegewebe wandelt sich später in derbes fibril-

Digitized by Google

läres um und wird schliesslich zum Periost des Knochens (Waldeyer, Zeitschr. f. rat. Med. B. 24. Heft 2 u. 3. 1865. p. 206.) In einem Schnitt durch Knochenanlage und Wurzel sieht man deutlich feste Züge des Bindegewebes aus den Maschenräumen des Knochens in den Wurzelkeim übergehen. Streifen und Schichtungen in trockenen Wurzelschliffen sind nichts Anderes als die Züge des verkalkten Bindegewebes. Die in Salzsäure erweichten Schnitte durch eine ganze Alveole lassen deutlich die Faserzüge des Alveolarperiostes direct in den Cement noch eine Strecke weit verfolgen. Dies gilt von Schnitten vollkommen ausgebildeter Alveolen erwachsener Individuen. Daraus folgt nun für die Befestigung des Zahns in der Alveole, dass er weder durch Einkeilung, noch durch Einschmiegen der Membran gehalten wird, sondern durch den directen Zusammenhang des periostalen Bindegewebes mit Cement und Alveole. Die continuirlich vom Knochen zu Cement zu verfolgenden Faserzüge bewirken den Halt. Die Zahl, Derbheit und Mächtigkeit dieser Bindegewebszüge werden das grössere oder kleinere Hinderniss für die Extraction abgeben. Der Zahn ist quasi an die Alveole angebunden und diese Bänder müssen bei der Extraction durch die Luxation zerrissen werden.

Aus dieser Art der Verbindung erklärt es sich, dass einzelne Stellen der extrahirten Wurzel noch mit Haut bekleidet sind, andere nicht. Sind die Faserzüge an der Wurzelseite stärker, so wird die schwächere Verbindung am Knochen nachgeben, zerrissen werden und das Stückchen Membran bleibt an der Wurzel haften. Ist das Umgekehrte der Fall, so wird man an der Wurzel nichts von der Haut finden, sondern eine glatte Cementoberfläche. Bei der Entzündung der Wurzelhaut leistet bekanntlich der Zahn der extrahirenden Kraft geringeren Widerstand, als bei normalem Verhalten der Membran. Es rührt das von der Schwellung, Durchfeuchtung und Wucherung der Elementartheile des Bindegewebes her, wodurch theils die Stränge selbst weniger widerstandsfähig werden, theils durch die Neubildung gedehnt und verdünnt, wohl gar zerrissen werden, so dass die Wucherung der extrahirenden Kraft bedeutend vorgearbeitet hat. Steigert sich gar die Entzündung und tritt Eiterbildung ein, so findet natürlich eine noch grössere Zerstörung und Lockerung Statt, und der zu überwin-

Digitized by Google

dende Widerstand ist noch unbedeutender. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich annehme, dass dies die richtige Auffassung der anatomischen Verhältnisse ist.

Die hypodermatischen Injectionen in der zahnärztlichen Praxis.

Von

Dr. **M. A. Scheff**, Docenten der Zahnheilkunde an der Wiener Universität und k. k. Stadtarmenarzt.

Wenn ich nochmals in diesen Blättern auf diesen Gegenstand zurückkomme, so möge es durch die Wichtigkeit der Frage einerseits, und andererseits durch den Artikel des Herrn Hofzahnarztes Brunsman in Oldenburg*): „Ueber Morphium-Injectionen bei Zahnschmerz und Zahnextractionen. Ein Nachtrag zu dem Berichte über die Jahresversammlung deutscher Zahnärzte in Leipzig" im IV. Hefte des VI. Jahrganges der Deutschen Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde entschuldigt werden.

Die hypodermatische Injection hat sich als eine so glänzende Bereicherung der Therapie bewährt, dass es erklärlich wird, wenn auch die Zahnärzte nach einem Mittel griffen, dessen sopirende Eigenschaft bei so mannigfaltigen schmerzhaften Affectionen sich erprobt hatte.

Ich bin auch weit entfernt, ein solches Streben zu tadeln; allein der Umstand, dass gerade die operative Zahnheilkunde bei ihrem eingreifenden Verfahren mit dem Nutzen, den sie stiftet, zugleich auch die meisten Gefahren den Kranken bringen kann, dieser Umstand ist meines Bedünkens in der Zahn-

---

*) Ich sehe mich veranlasst, hier auf den Wunsch des Herrn Hofzahnarztes Brunsman zu erklären, dass dieser Artikel im vorigen Hefte dieser Zeitschrift nur aus Unkenntniss der Verhältnisse Aufnahme finden konnte. Er fand sich im Nachlass des Herrn Professors Dr. Heider nebst mehreren anderen Manuscripten in einem Convolut, welches die Aufschrift führte: „zum Druck bestimmtes Manuscript", und es fehlte jede weitere Notiz über denselben. Ich konnte daher auch nicht anstehen, ihn zu veröffentlichen, da ich nicht wissen konnte, dass er schon vor Jahresfrist eingesendet worden, und auf Dr. Heider's Wunsch mit Zustimmung des Herrn Brunsman nicht gedruckt werden sollte.

Ad. zur Nedden.

Digitized by Google

heilkunde besonders zu berücksichtigen, weil der Grad wissenschaftlicher Bildung unter den Zahnärzten ein so auffallend verschiedener ist. Diese Verschiedenheit der wissenschaftlichen Bildung unter unseren Collegen mahnt uns zu doppelter Vorsicht bei Beurtheilung von Erfahrungen, gegen deren wissenschaftliche Grundlage ein leiser Zweifel berechtigt zu sein scheint.

Der Jahresversammlung deutscher Zahnärzte liegt es ob, die Erfahrungen der Collegen zu sammeln, diese zu prüfen und wenn sie nach gewissenhafter Prüfung als eine Bereicherung unserer Wissenschaft erkannt worden sind, sie zu Nutz und Frommen der Zahnärzte in ihrer Zeitschrift zu deponiren.

Es war daher auch ganz unserer Tendenz entsprechend, dass Hr. Dr. Klare in der im August 1865 abgehaltenen Jahresversammlung zu Leipzig einen Vortrag über subcutane Injectionen hielt, der zu einer Discussion Veranlassung gab, an welcher sich viele Collegen betheiligten.

Besonders war es Herr Brunsman, der damals der Anwendung der subcutanen Injectionen in der Zahnheilkunde das Wort redete, und sie als unfehlbares Mittel zur Hebung der Zahnschmerzen empfahl.

Ich selbst, der ich damals schon eine ziemliche Reihe von subcutanen Injectionen und zwar in Gegenwart meiner Zuhörer, welche zum grössten Theile Doctoren der Medicin sind, ausgeführt hatte, hielt es für meine Pflicht, auf gefährliche Momente aufmerksam zu machen, die im Gefolge von subcutanen Injectionen aufzutreten pflegen und deren Inachtnahme manchen Collegen Gewissensscrupel ersparen würde. Ich habe mich schon dazumal dahin ausgesprochen, dass die Resultate meiner Versuche mich durchaus nicht befriedigten. Und an Versuchsobjecten fehlte es mir gewiss weniger, als manchem anderen Collegen, da mir als k. k. Armenzahnarzt der Residenzstadt reichliches Material zu Gebote steht.

Ungeachtet der ungünstigen Resultate bei meinen ersten Versuchen, liess ich mich nicht von weiteren Versuchen abschrecken und setzte dieselben fort, bis ich die Zahl von achtzig erreichte. Sämmtliche Fälle wurden protokollarisch registrirt; es wurden immer während der Armenordination in Gegenwart meiner Zuhörer die Körperconstitution des Patienten, die Einstichs-

Digitized by Google

stelle, das Medicament, die Dosirung und der Erfolg genau verzeichnet.

Die Einstiche in's Zahnfleisch waren wohl leicht zu bewerkstelligen, die Spritze konnte aber doch nicht so weit vorgeschoben werden, als es der Fall ist bei Injectionen in das subcutane Zellgewebe, wo man unter der gebildeten Hautfalte die Spritze weit über die Einstichöffnung fortschieben kann, und dass die Spritze mit ihrer Ausgangsöffnung weit in das Unterhautbindegewebe vorgeschoben werden muss, ist eine unumgängliche Nothwendigkeit, da die eingespritzte Flüssigkeit in den gebildeten Wundcanal eindringen muss, wenn eine Wirkung erwartet werden soll; während wenn die Flüssigkeit ausserhalb des Wundcanales sich ergiesst, die Wirkung gleich Null sein muss.

In der Wangenschleimhaut, die Herr Brunsman als die zweckmässigste Oertlichkeit für die Injection erklärt, ist es aber geradezu unmöglich, eine kunstgerechte Injection auszuführen, da man weder bei mageren, noch bei fetten Personen die Schleimhaut der Wange in eine Falte bringen kann, um die Injectionsspritze in das unterliegende Bindegewebe zu bringen. Auch Erlenmeyer widerräth Injectionen unter das Zahnfleisch zu machen. Er sagt nämlich: „Einzelne glauben die Injection unter das Zahnfleisch machen zu müssen, was ich aber entschieden widerrathe, trotz Herrman's günstiger Erfahrung“ *). Ich habe ferner Injectionen an der Wange in der Nähe des schmerzhaften Zahnes, ebenso in der Nähe des N. infraorbitalis, am Unterkieferwinkel, am Foramen mentale und an anderen Stellen der Wange vorgenommen. Hier hatte ich allerdings einen günstigen Erfolg, allein derselbe war nur momentan und der Schmerz kehrte bald wieder zurück.

Nicht selten treten sehr unangenehme Zufälle nach der Injection auf, die insbesondere dem Zahnarzte nicht erwünscht sein können, dessen Wartezimmer mit Patienten gefüllt sind. So hatte ich bei einem jungen Manne, dem ich eine solche Injection machte, die heftigsten Erscheinungen und selbst eine länger dauernde Ohnmacht auftreten sehen, deren Beseitigung meine

*) Die subcutanen Injectionen der Arzneimittel vom Sanitätsrath Dr. A. Erlenmeyer etc. 3. Aufl. Neuwied und Leipzig 1866. Verlag der J. H. Hauser'schen Buchhandlung.

Digitized by Google

vollste Thätigkeit in Anspruch nahm, während welcher ich die übrigen meiner Hülfe wartenden Patienten vernachlässigen musste. Einen ganz ähnlichen Fall erlebte ein hiesiger Collega bei seiner eigenen Gattin, die in Folge einer an ihr wegen neuralgischer Schmerzen vorgenommenen subcutanen Injection die heftigsten Zufälle: Uebelkeiten, Kälte der Extremitäten, Schüttelfrost, Schluchzen u. s. w. erlitt, und diese Zufälle hielten mehrere Stunden an und riefen bei der Umgebung die grössten Befürchtungen hervor. In beiden Fällen waren nur kleine Gaben Morphium = 1 gr. auf 3j Wasser, und von dieser Lösung acht Tropfen eingespritzt, in Anwendung gebracht. Kann nun durch die Injection nicht radicale Abhilfe des Zahnschmerzes und Erhaltung des Zahnes bewerkstelligt werden, so ist sie für die Zahnheilkunde eine unnütze Spielerei, die zwecklos bleibt und sogar gefährlich werden kann. Dieser Umstand veranlasste mich auch, meine weiteren Versuche mit subcutanen Injectionen einzustellen, da es mein Gewissen nicht zuliess, die armen Menschen als Experimentirfrösche zu benützen.

Warum die Injectionen unter das Zahnfleisch erfolglos bleiben, die auch, wie bereits früher erwähnt, von Erlenmeyer widerrathen werden, darüber habe ich schon auf der Jahresversammlung in Leipzig meine Erklärung abgegeben, indem ich die geringe Innervation des Zahnfleisches betonte, was sich aus den hystologischen Elementen desselben nachweisen lässt, und ich bemühte mich darzuthun, wie gering die Verbindung des Zahnnerven mit dem mit Nerven äusserst spärlich versorgten Zahnfleische ist.

Ich schmeichelte mir, dass die Wahrheit der von mir mitgetheilten Resultate meiner Versuche, wie es das Loos der Wahrheit immer zuletzt ist, erkannt werden würde. Allein Herr Brunsman musste diese Sache noch einmal berühren, dies musste mich veranlasst finden, ihm zu erwidern, da er speciell meiner Wenigkeit hiebei gedacht hat.

Wer von einer subcutanen Injection spricht, muss wissen, dass man es dabei mit der Haut und nicht mit der Schleimhaut zu thun hat; wenn eine subcutane Injection gemacht werden soll, so muss an der Stelle, wo eingespritzt wird, eine Hautfalte gebildet werden, was eben so wenig am Zahnfleisch

Digitized by Google

oder an der Schleimhaut der Wange, am allerwenigsten aber in der Höhe der Zahnwurzeln, wo das Zahnfleisch in die Backenschleimhaut übergeht, ausgeführt werden kann. Ich bitte die Herren Collegen, nur an sich selbst den Versuch machen zu wollen, ob es an dieser Stelle möglich sei, eine Falte zu bilden.

Aber auch abgesehen davon, dass sich weder Zahnfleisch, noch die Backenschleimhaut zu subcutanen Injectionen eignen, muss auch auf die Gefahr aufmerksam gemacht werden, die eine solche Einspritzung bei aufgelockertem, schwammigem, leicht blutendem Zahnfleische hervorrufen kann, wenn die Lanze der Injectionsspritze in das Lumen einer Vene trifft, und die Flüssigkeit in's Blut gelangt.

Dass Herr Brunsman bei schmerzhaften Abscessen, bei denen er direct in die Anschwellung injicirt, stets sichere Erfolge hatte, will ich gerne glauben, da durch das Einstechen in den Abscess derselbe entleert wird und jeder Laie es wissen kann, dass, nachdem der Eiter zum Ausflusse gelangt, auch der Schmerz und die Spannung nachlässt.

So sehr wir auch den Werth und die Vorzüglichkeit der subcutanen Injectionen bei verschiedenen schmerzhaften Affectionen als neues therapeutisches Agens zu schätzen wissen, bei Zahnschmerzen sind ihre Leistungen nicht der Rede werth.

Uebrigens widerspricht sich Herr Brunsman zu wiederholten Malen selbst. So sagt er an einer Stelle: „Jedenfalls sind aber hier die Dämpfe von Camillenthee mit Chloroform eingeathmet von besserer Wirkung, indem sie eine Radicalhülfe geben."

An einer anderen Stelle sagt er wieder: „Selbstverständlich wirken die Morphiumeinspritzungen nur palliativ, weil sie die Ursache nicht heben, und bei Zahnextractionen nicht wie Chloroform, weil sie das Bewusstsein und damit auch die Vorstellung, Angst und Zweifel vor der Operation nicht beseitigen. Nichtsdesto weniger sind sie aber bei nicht zu grossen Ansprüchen und bei richtiger Anwendung ein ausgezeichneter Ersatz für Chloroform und Schwefeläther, da bei nur einiger Vorsicht Tödtung nicht vorkommen kann."

Hat hier Herr Brunsman nicht selbst das Todesurtheil über seine vielgepriesene Injection bei Zahnschmerzen gesprochen?

Aber noch klarer wird dies durch das Motiv, das ihn zur

Digitized by Google

Anempfehlung der Morphiuminjectionen bei Zahnschmerz veranlasste. Er versuchte bei einem an Dolor faciei leidenden Patienten, der über Schlaflosigkeit und Schmerz am Zahnfleische, sowohl des Ober- als Unterkiefers klagte, eine Morphiumeinspritzung und zwar in die Musculi pterygoidei(?) und erzielte dadurch sechszehnstündige Schmerzlosigkeit, verbunden mit Schlaf, dessen sich der Patient in drei Tagen und Nächten nicht hat erfreuen können. In Folge dieses überraschenden Erfolges glaubt er die Collegen auf die Morphiuminjectionen aufmerksam machen zu müssen.

Kann einem Zahnkranken damit gedient sein, dass ihm der Schmerz auf einige Stunden benommen wird? Soll er sich nach je 16 Stunden immer wieder eine Injection machen lassen? Wird es nicht jeder Zahnleidende vorziehen, sich lieber den Zahn entfernen zu lassen, als nach gewissen Perioden immer die injicirende Hand des Zahnarztes in Anspruch nehmen zu müssen?

Was für Nutzen hat demnach die subcutane Injection bei Zahnschmerzen?

Herr Brunsman möge seine Injectionen, sowie seine Camillendämpfe in die Rüstkammer der längstvergessenen tausend Antodontalgica aufspeichern; sie werden eben so schnell untergehen, als sie aufgetaucht sind.

Mittheilungen

von

L. Schmidt jun., Zahnarzt in Hannover.

1. Masse zum Abdrucknehmen wird bereitet aus 1 Pfund Guttapercha und 4 Pfund Zinkweiss. Man thut ein Drittheil oder die Hälfte des Zinkweisses mit der ganzen Menge reiner Guttapercha in eine Reibschale, erwärmt selbige ziemlich stark, aber nicht am offenen Feuer, und knetet beide Substanzen innig zusammen, indem man das noch zurückgelassene Zinkweiss allmählig zusetzt.

Sind beide Substanzen gut verbunden, so kann man sich die Masse durch Walzen und Pressen zum Verbrauch passend machen, und in Platten oder Streifen in Wasser aufbewahren.

Digitized by Google

Zum Gebrauch wird die Masse in heissem Wasser erweicht, in den Mundlöffel gelegt, dann in kaltem Wasser so weit abgekühlt, dass sie die richtige Härte erlangt, alsdann lässt man den Patienten sich den Mund mit kaltem Wasser ausspülen und nimmt den Abdruck. Ist derselbe gut ausgefallen, so lege man ihn in kaltes Wasser, weil dadurch das Zusammenziehen verhindert wird.

Um die Masse vom Modell zu nehmen, muss sie wieder in heisses Wasser getaucht werden, worauf sie sich leicht und rein ablöst.

NB. Obiger Masse kann durch Zusatz von unschädlichen Farbstoffen jede beliebige Farbe gegeben werden; auch kann sie nach Wunsch weicher hergestellt werden, wenn man statt 4 Pfund nur 3 Pfund Zinkweiss nimmt.

2. Das Copiren der Modelle. Will man mehrere Caoutchouc-Pièçen ganz gleich nach ein und demselben Modelle anfertigen, so ist es rathsam, sich das Originalmass so vielfach als die Pièce gemacht werden soll zu copiren; das Original dient dann nur als Controle für die Genauigkeit der Arbeit, und bleibt für jeden unvorhergesehenen Fall reservirt.

Das Copiren geschieht auf folgende Weise: Man bestreiche den Theil des Modells, welchen man abnehmen will, mit Oel, alsdann trägt man mit einem Haarpinsel so viel geschmolzenes Parafin, als zu einer 2—3 Linien dicken Decke nöthig ist, auf; diese Decke macht man ziemlich rauh, damit die nun darauf zu bringende Gypsdecke einen Halt auf den ersteren findet. Ist das Modell einfach, so kann es mit einem Stück copirt werden, je complicirter dasselbe aber ist, aus desto mehr Kernstücken muss es zusammengefügt werden.

Es kommt selten vor, dass es nöthig ist, die Copie aus mehr als zwei, drei oder vier Stücken zusammen zu setzen; die einzelnen Stücke kann man mit Wachs zurammenheften, oder man bestreicht die aneinander gefügten Theile mit Seifenwasser und macht sich zum Schluss eine Kappe von Gyps darüber, in welche man nach dem Abnehmen jedes Stück in dieselbe genau einbetten kann; alsdann kann mit Gyps die Copie gegossen werden.

Digitized by Google

3. Caoutchouc-Zähne betreffend. Da sich beim Verarbeiten der Caoutchouc-Zähne der Nachtheil herausgestellt hat, dass die Zähne sehr leicht im Gebrauch brechen, und zwar jedesmal an der Stelle, an welcher sich die Metallstifte befinden, so habe ich nachgeforscht, ob nicht auf irgend eine Weise diesem für die Praxis sehr grossen Uebelstande abzuhelfen sei. Ich habe deshalb die Pivot-Zähne verwendet und mich überzeugt, dass dieselben sich als sehr brauchbar bewährt haben, wesshalb mir der Wunsch gerechtfertigt erscheinen dürfte, dass von Seiten der Fabrikanten etwas mehr Sorgfalt auf die Form derselben verwendet werden möchte und auch Unterzähne angefertigt würden!

Schliesslich noch die Bemerkung, dass die Pivot-Zähne sich nur da verwenden lassen, wo dieselben auf der Caoutchouc-Basis stehen!

4. Die Schneidezange zum Abschneiden der Zähne empfehle ich mit einer Stellschraube versehen zu wollen, damit man im Stande ist, sich dieselbe so stellen zu können, dass sich die beiden Schneiden nicht ganz berühren. Es wird dadurch der Nerv nicht mit abgeschnitten, sondern in den meisten Fällen gleich mit herausgezogen, und dem Patienten weniger Schmerz bereitet, als beim Absägen der Zahnreste.

Das Zahnen in seinen Beziehungen zu Krampfanfällen.

Von

Dr. **Hering jun.** in Leipzig.

In einem früheren Hefte unserer Zeitschrift theilte ich den geehrten Collegen einen Vortrag mit: über den Einfluss des Dentitionsprocesses auf den kindlichen Organismus und über seine Beziehungen zu den Krankheiten, die sich gleichartig ausbilden. Wir ersahen daraus, dass das Kindesalter vielfachen und schweren cerebralen und nervösen Affectionen ausgesetzt ist und dass diese Affectionen häufig mit der Zahnentwicklung in Verbindung gebracht, nur prädisponirende Momente zu Er-

Digitized by Google

krankungen abgeben. Diese Verhältnisse genauer nun zu betrachten, ist die Aufgabe nachfolgender Untersuchungen, die auf anatomische Thatsachen gestützt, das Resultat liefern, dass die Mehrzahl der nervösen Affectionen in den frühesten Lebensperioden sehr gut aus der eigenthümlichen Beschaffenheit des kindlichen Nervensystems erklärt werden kann. Wir verdanken diese ausgezeichneten Untersuchungen Herrn Dr. J. Jacobi in Newyork. Einen grösseren Auszug aus dessen Werke von A. v. Franque in München benützend, habe ich die Absicht, diese instructiven und lehrreichen Untersuchungen zum Gemeingut der Collegen zu machen. Mauthner versichert, auf 15.836 Krankheitsfällen bei Kindern 1747 cerebrale Erkrankungen beobachtet zu haben; nach Dr. Forsyth Meigs kamen im Laufe von fünf Jahren in Philadelphia unter den Kindern 3970 Todesfälle in Folge von Gehirnkrankheiten vor, 4204 in Folge von Krankheiten der Verdauungsorgane und 3376 in Folge von Respirationskrankheiten, und West bemerkt, dass von 16.258 Todesfällen in London, in Folge von Krankheiten des Nervensystems, 87 Procent auf die fünf ersten Lebensjahre fallen. Diese Zahlen sind enorm hoch und wenn man bedenkt, dass darin nur die tödtlich abgelaufenen Fälle vertreten sind und sich auf der andern Seite erinnert, wie viele materielle und functionelle Störungen des Gehirns, Rückenmarks und der Nerven keinen tödtlichen Verlauf nehmen, so kann man einen annähernden Schluss auf das ungemein häufige Auftreten solcher Affectionen machen.

Wenn auch gewisse Formen von Hirnerkrankungen, wie z. B. das Carcinom, das Sarkom, gewisse Formen von Encephalitis u. s. w. das kindliche Alter verschonen, so begegnen wir doch auch wieder anderen, die mit besonderer Vorliebe während desselben zum Ausbruche kommen. Hierzu rechne ich Anomalien der in den Blutgefässen des Gehirns, besonders in seinem Innern, enthaltenen Blutmenge, Meningitis, sowohl die ächte, idiopathische, als die tuberculöse, Apoplexie, Hydrocephalus und auch Hypertrophie. Reine functionelle Störungen, d. h. solche, deren anatomischen Grund wir mit unseren beschränkten Mitteln der Forschnng und unserem geringen Wissen nicht zu finden im Stande sind, kommen sehr häufig vor. Ich brauche nur an die grosse Zahl von Krämpfen im kindlichen Alter zu erinnern,

Digitized by Google

welche in vielen Fällen vergehen werden, ohne bemerkbare schwere Folgen zu hinterlassen.

Ehe ich nun näher auf die Untersuchung über den Zusammenhang des Zahnens mit nervösen Affectionen eingehe, möchte ich die Aufmerksamkeit auf einige anatomische Thatsachen hinlenken.

Bei den Neugebornen hat die Knochenbildung die meisten Fortschritte in den Gehörknochen gemacht, dem Labyrinthe, einem Theile des Felsenbeines und dem Unterkiefer. Das Stirnbein besteht noch aus zwei Hälften, seine Höcker sind hervorragend und vor dem Ende des ersten Jahres ist noch kein Anfang zur Bildung einer Stirnhöhle gemacht. Das Hinterhauptsbein besteht aus vier Theilen, das Keilbein aus dreien; die Seitenwandbeine haben noch nicht ihre viereckige Gestalt angenommen, sie haben hervorragende Höcker und ein mehr faseriges Aussehen. Das Schläfenbein besteht noch aus vier Theilen; im Oberkiefer bemerkt man noch eine Spur des Intermaxillarbeines; der Kiefer enthält die Alveoli für zwei Schneidezähne, für die Canini und zwei Backenzähne, sowie ein deutliches, aber sehr kleines Antrum Highmori. Die Gaumenknochen sind niedrig, wenig entwickelt, bestehen aber schon aus einem einzigen Stücke. Der Unterkiefer ist in zwei Hälften getheilt und enthält zwölf Alveoli. In den oberen und unteren Alveolis sind schon die Keime der 20 Milchzähne und von vier bleibenden Zähnen. Die Schädelknochen werden durch Nähte und Nahtknorpel in Verbindung gehalten; letztere sind die Ueberbleibsel der Umhüllung der Schädelhöhle während des fötalen Lebens. Die grosse, viereckige Fontanelle, die von der Coronal- und Sagittalnaht gebildet wird, hat durchschnittlich die Grösse eines Quadratzolles und mehr, ist grösser an grossen Köpfen und kleiner an kleinen, und an Wasserköpfen oft sogar von enormer Ausdehnung; die normale Zeit ihres Schlusses fällt vor den 13. bis 15. Monat. Nach diesem Alter findet man sie in der Regel nur bei rachitischen Kindern offen. Die mehr dreieckige kleine Fontanelle, durch die Sagittal- und Lambdanaht gebildet, ist bei dem reifen Kinde so gut, wie die kleinen seitlichen, geschlossen. Die eigenthümlich wellenförmige Gestalt der Nähte, oder besser der Ränder der Schädelknochen geht erst ganz all-

Digitized by Google

mählig in die gezahnte Form über, welche die gewöhnliche Erscheinung im späteren Leben nach dem dritten Jahre ist. Wirkliche Ossification der Nähte wird nicht vor dem zwanzigsten Jahre eintreten. Congenitale oder verfrühte Ossification der Nähte veranlasst bedenkliche Folgen. Einseitiger, verfrühter Schluss steht der symmetrischen Entwickelung sowohl des Schädels als des Gehirns im Wege; ist er allgemein, so unterdrückt er das normale Wachsthum beider. Mikrocephalus und Idiotismus sind in den höheren Graden die Folgen davon; bei den minder ausgesprochenen Fällen beobachtet man Anomalien der Gehirnfunctionen, Epilepsie oder Paralysen, die natürlich unheilbar sind. Entzündliche und fieberhafte Krankheiten werden bei diesen Individuen mit eigenthümlichen Gehirnsymptomen verlaufen, die, wenn sie einigermassen in den Vordergrund treten, den tödtlichen Ausgang herbeiführen. Alte Autoren, denen das Vorkommen von Epilepsie bei frühzeitiger Verknöcherung der Schädelnähte und dadurch bedingter Verengerung der Schädelhöhle wohl bekannt war, nannten die in die Stirnnaht in solchen Fällen oft eingelagerten Nahtknochen nicht Ossicula Wormiana, sondern antiepileptica, weil sie sehr richtig beurtheilten, dass durch die Einlagerung derselben der Raum der Schädelhöhle erweitert und dadurch dem Gehirne Gelegenheit zur normalen Ausdehnung geboten werde.

Der Kopf der Neugebornen hat eine unregelmässige rundliche Gestalt, seine Höhe macht ungefähr den vierten Theil seiner Länge aus, sein Gewicht ist $^1/_5$ von dem des ganzen Körpers. Seine hauptsächlichen Durchmesser sind folgende: 4 bis 5 Zoll vom Occipital- bis Frontalknochen; $3^1/_2$—$3^3/_4$ zwischen den beiden Parietalknochen; 5—$5^1/_2$ vom Occipitalknochen zum Kinne; $3^1/_2$ von der Stirne zum Kinne; sein grösster Umfang ist 14—16 Zoll, sein kleinster über den Scheitel $10^1/_2$ bis 11; seine grösste Weite fällt etwas unter die beiden parietalen Höcker. Die Knochen des Schädels sind mehr mit Blut injicirt, als die des übrigen Körpers, sie sind leichter zu biegen, als zu brechen. Die Fontanellen und parietalen Höcker sind vorragend. Das Hinterhauptsbein liegt mehr horizontal. Die Ansatzpunkte der Muskeln sind weniger entwickelt; auch sind die superciliaren Bogen nicht sehr deutlich, sie bilden sich mit der

Digitized by Google

Entwickelung der Stirnbogen, deren erster Anfang sich vom zweiten Jahre datirt, die aber vor dem zehnten kaum erwähnt zu werden verdiente. Das die Kopfhaut bedeckende Haar ist dünn, kurz, oft aber auch reichlich; die Aponeurose dünn. Im Verhältniss zum allgemeinen Wachsthum des Körpers fängt das Gesicht allmählig an zu praedominiren, indem die Basis des Schädels am schnellsten wächst, und zwar am meisten mit ihren hinteren Partien; auch das Hinterhauptsbein zeigt bis zum fünften Jahre hin ein schnelles Wachsthum, von da an, also zur Zeit des Ausbruches der hinteren Backenzähne, entwickeln sich die vorderen Partien der Schädelbasis in schnellerem Masse. Allmählig erscheint aus verschiedenen Gründen das Stirnbein flacher, denn sein oberer Rand steigt, sein unterer wird durch das allmählige Hervortreten des Oberkiefers nach vorwärts gezogen, wozu auch noch die Bildung der Frontalbogen beiträgt. Das Hinterhauptsbein verliert nach und nach seine horizontale Lage, indem es mehr senkrecht zu stehen kommt.

Ueberhaupt wachsen die verschiedenen Theile des Schädels nicht in derselben Art. Die Seitenwandbeine haben in vier Jahren ihren vollen Umfang, während das Stirnbein noch fortfährt zu wachsen. Aus diesem Grunde bleibt der seitliche Theil der grossen Gehirnhemisphären bald hinter dem vorderen Stirnlappen zurück. Die Schädelhöhle des Neugebornen beträgt ungefähr $^1/_4$ oder $^1/_3$ der erwachsenen, wächst aber schon im zweiten Jahre von 482 bis zu 999 Kubikcentimeter, während das Gewicht des Schädels zu dieser Periode schon dreimal so hoch als ursprünglich ist. Der Hinterhauptstheil der Schädelhöhle ist beim Neugebornen sehr klein und macht nur 5 pCt. aus; der Frontaltheil beträgt 13,89, die Seitentheile 81,11 pCt.; aber schon im Verlaufe der ersten zwei Jahre wachsen sowohl die vorderen, als hinteren Partien um 0,5 pCt.

Die Dura mater hängt im kindlichen Alter sehr an dem Schädel, theils durch Blutgefässe, theils durch ihre innige Verbindung mit den Nahtknorpeln; sie ist blutreich, von bläulich durchscheinendem Aussehen. Mit vorrückendem Alter verliert sie an Durchsichtigkeit und Blutfülle, gewinnt aber an Festigkeit. Die Arachnoidea und Pia mater sind sehr dünn, durchsichtig, farblos und leicht zerreisslich; sie zeigen grosse mit

Digitized by Google

dunklem Blute gefüllte Adern. Eine grosse Menge von Cerebrospinalflüssigkeit ist vorhanden, aber keine pacchionischen Granulationen bemerkbar. Die Plexus choroid. sind zart, blutreich.

Auch das Gehirn zeigt einen geringen Grad von Entwicklung. Seine Substanz ist weniger weiss, durchsichtiger, von einer röthlich-grauen Färbung. Es ist von beinahe gallertartiger Consistenz, jedenfalls weit weniger fest, als im vorgerückten Alter, und die Trennung in Mark- und Rindensubstanz ist weniger deutlich. Nur einige Theile zeichnen sich durch ihre verhältnissmässige Härte aus, sowie durch ihre weisse Farbe, z. B. die Medulla oblongata, Corpora quadrigemina, Corpora mammillaria, die Thalami und der Pons Varolii. Das faserige Aussehen der grossen Hemisphären ist noch nicht erkennbar, die Gyri sind dicker, weniger vorragend und weniger an Zahl. Die seitlichen Ventrikel zeigen weniger serösen Inhalt und ihre Wände sind glatter. Die Gehirnsubstanz endlich enthält nur wenig seröses Blut.

Nicht allein sind diese allgemeinen Unterschiede zwischen dem Gehirne des Kindes und dem des Erwachsenen in jedem Falle leicht erkennbar, sondern einige von ihnen sind von einer ganz specifisch anthropologischen Wichtigkeit. Die Beziehungen der einzelnen Theile des Gehirnes zu einander wechseln mit dem Alter, was durch genaue Messungen und Wägungen nachgewiesen ist.

Das relative Gewicht der grossen Hemisphären und des Kleingehirns ist z. B. besonders lehrreich. Nach Huschke wiegt das kleine Gehirn der Neugebornen 25 Gramm., das des Erwachsenen 180—193 Gramm., d. h. 7 — 8mal so viel als das erstere. Die Procentzahlen aus dem Erwähnten gezogen sind: Beim Neugebornen wiegt das Cerebellum 6 oder 7 pCt., die grossen Hemisphären 94 oder 93 pCt. vom Gewichte des ganzen Gehirns. Schon nach 7 oder 12 Wochen hat man eine Abweichung von diesen Ziffern, indem die Procentzahlen des Cerebellum sich auf 9—11 pCt. erhebt. Bei 10 und 15 Jahren hat man sie auf 12 oder 13 stehend gefunden, beinahe so hoch wie bei Erwachsenen, wo die Procentzahl des kleineren Gehirns 12—14, die der grossen Hemisphären 88—86 ist. Huschke hat noch einige andere Procentzahlen für das kleine Gehirn gelie-

Digitized by Google

fert; z. B. beim männlichen Fötus von 5 Monaten 5,14 pCt.; beim weiblichen Fötus von 7 Monaten 6,05 pCt.; von 8 Monaten 7,06 pCt.; von einem neugebornen Mädchen 7,32 pCt., von einem Mädchen von 3 Jahren 12,20 pCt.; von einem Knaben von 3 Jahren 11,91 pCt.; von einem Mädchen von 15 Jahren 12,09 pCt. Die Ziffern von Chaussier weichen etwas ab; das Verhältniss des kleinen Gehirnes zu den grossen Hemisphären ist nach ihm wie 1:13 bis 1:30 pCt. oder 3,28 bis zu 7,7 pCt. Dieselben Verhältnisse gibt Gall an.

Die Stirn des Neugebornen ist eng und niedrig; die vorderen Lappen der grossen Hemisphären müssen desshalb verhältnissmässig klein sein; Gewicht und Mass bestätigen diesen Schluss. Die vorderen Lappen bei einem vorzeitig gebornen Mädchen ergaben blos 17,5 pCt. des Gewichts der grossen Hemisphären; bei einem ausgetragenen Neugebornen höchstens 22,09, nach andern Angaben nur 16,7 bis 18,9 pCt. Findet man in späteren Lebensjahren dieselben Verhältnisse, so kann man schliessen, dass das Individuum unter besonders ungünstigen Verhältnissen gelebt hat.

Die Schlüsse, die sich aus den angeführten Daten ziehen lassen, wären kurz folgende: die vorderen Lappen der grossen Hemisphären sind klein im Verhältniss zur Masse des Gehirns; das kleine Gehirn ist klein im Vergleich zum grossen; sowohl die vorderen Lappen der grossen Hemisphären, als das kleine Gehirn wachsen in früher Kindheit schneller als die allgemeine schnelle Entwickelung des kindlichen Gehirnes es erklären würde; endlich ist wenig Rindensubstanz vorhanden und auch kein genauer Unterschied zwischen der grauen und weissen Substanz, wie im späteren Leben sichtbar. Man kann ferner aus diesen Thatsachen schliessen, dass die geistigen Fähigkeiten des kindlichen Gehirnes nur wenig entwickelt sind und zwar um so weniger, je früher die Periode unserer Beobachtung fällt. Die Macht über die willkürlichen Muskeln ist sehr beschränkt; die Wechselbeziehungen zwischen den centralen Gehirntheilen und den nach der Peripherie hinleitenden Nervengebilden ist nicht deutlich ausgeprägt. Mit dem oben angeführten starken Wachsthum des Gehirnes geht eine grosse Thätigkeit in seinem Entwickelungsgange Hand in Hand. Je weniger nun ausgebildet

Digitized by Google

ein Organ ist, um so mehr ist es einer unregelmässigen Thätigkeit ausgesetzt; desshalb ist die grosse Reizbarkeit des Gehirnes im Kindesalter durch seinen anatomischen Bau im Allgemeinen leicht erklärlich; besonders aber die starke Reizbarkeit der vorderen Lappen und des kleinen Gehirns. Diese Reizbarkeit zeigt sich nur weniger durch vermehrte physiologische Thätigkeit, als durch deren Unregelmässigkeit und Abnormität; so vermehrt z. B. die Reizung der Sinnesorgane, deren Erregungen zur grauen Substanz übertragen werden, nicht ihre Genauigkeit und Regelmässigkeit, d. h. solche Kranke sehen, hören und fühlen nicht besser, sondern sie werden durch bisher normal und wohlthuend wirkende Eindrücke erregt und belästigt; man bemerkt bei ihnen Intoleranz gegen Geräusche, Gerüche, Lufteinwirkung und Berührung der Haut.

Das vermehrte Wachsthum der Cerebralsubstanz erklärt den grossen Zufluss von arteriellem Blute mit seinem normalen Sauerstoffgehalte, besonders aber nach dem vorderen Lappen des Grosshirns und dem Cerebellum. Diese physiologische Injection, obgleich sie zur normalen Entwickelung der Theile nothwendig ist, wirkt durch ihre Stärke leicht pathologisch, d. h. der Uebergang vom gesunden Zustande des Organismus zur Krankheit ist ein sehr leichter und schneller, indem wir ja die Krankheiten im Allgemeinen nicht als etwas in sich selbst Wesentliches und Besonderes anzusehen haben, sondern nur als den Ausdruck physiologischer Functionen und Erscheinungen unter veränderten Umständen.

Bei der grössten Anzahl von Fällen pathologischer Hirnhyperaemie ist das Gehirn und seine Umhüllungen gleich afficirt; manchmal indessen bemerkt man die Injection nur in den grösseren und kleineren Blutgefässen der Membranen; sehr selten findet man, dass das Gehirn allein und ausschliesslich der Sitz der Hyperaemie ist. In anderen Fällen ist die Blutüberfüllung auf einzelne Gehirntheile beschränkt, z. B. nur auf eine Hemisphäre, auf das kleine Gehirn, auf den Seh- und Streifenhügel u. s. w. Oedem der pia mater und kleine Blutextravasate sind häufige, Oedem der Gehirnmasse dagegen seltene Begleiter der erwähnten Anomalie.

Es gibt kein Alter, in welchem Cerebralhyperaemie so

Digitized by Google

häufig ist, wie in der früheren Kindheit und zur Zeit des ersten Zahnens; das neugeborne Kind und besonders der gesunde männliche Säugling sind der primären idiopathischen Form vorzüglich ausgesetzt, die häufig nicht allein von dem physiologischen Zuflusse einer grösseren Blutmenge herrührt, sondern häufig auch von den schädlichen Einflüssen zu hoher Temperatur, dem Genusse von Thee, Caffee, Opium und Alkohol. Die secundäre, sympathische Form rührt her von gestörter Blutcirculation in Krankheiten der Lungen und des Herzens, bei überladenem Magen und Eingeweiden, bei entzündetem Peritonaeum; in mehr vorgeschrittenen Perioden des kindlichen Lebens sind acute Exantheme, Typhus, schlechter Zustand des Blutes und geistige Aufregung nicht selten Ursache von Cerebralhyperaemie; Gehirnerschütterung, heftige und weit verbreitete Erkältung der Haut sind ferner gelegentliche Quellen derselben Affection; Krampfanfälle, durch welche Ursache sie auch herbeigeführt sein mögen, werden gefährlich durch die secundäre Injection, die in vielen Fällen durch die spasmodische Contraction der Hals- und Brustmuskeln, der Muskeln des Diaphragmas und des Unterleibes herbeigeführt wird.

Unter den Symptomen der Gehirnhyperaemie bei Kindern wiegen die der motorischen Organe über die der Sinnesorgane vor. Sie werden oft mit denen der Meningitis verwechselt und in der That ist oft eine correcte Diagnose durchaus unmöglich, ausser nach einer sorgfältigen Beobachtung des Krankheitsverlaufs. Gewöhnlich haben solche Kinder mehrere Tage lang an Verstopfung gelitten, ihr Schlaf war unterbrochen, sie knirschten mit den Zähnen, hatten beängstigende, unruhige Träume, sie schliefen lange nicht, haben Kopfweh (worauf man schliessen darf, wenn man ein häufiges senkrechtes Zusammenziehen der Corrugatoren der Augenbraunen beobachtet); dann kommt es zu Erbrechen; die Pupillen ziehen sich zusammen und in einzelnen Muskeln treten spasmodische Zuckungen ein, die oft rasch in allgemeine Krämpfe übergehen; oft bleibt es bei den anfänglich clonischen Krämpfen, oft aber wechseln dieselben auch mit kürzer oder länger dauernden tonischen Krämpfen ab. Dieser Zustand dauert bisweilen eine halbe bis ganze Stunde, es tritt

Digitized by Google

dann Ruhe ein und der ganze Anfall ist damit beendigt; bisweilen aber wiederholen sich diese Krampfanfälle öfter, sie nehmen an Heftigkeit zu und können einen raschen Tod veranlassen. Während des Anfalles selbst ist das Bewusstsein vollständig geschwunden, die mächtigsten Irritationen der Haut werden nicht empfunden. Die Haut ist in fortwährender Perspiration, die Respiration ist gestört, der Speichel wird durch die anhaltende Bewegung der Kaumuskeln schaumig, der Unterleib tympanitisch aufgetrieben. Trotzdem ist die Prognose beinahe für alle Fälle günstig, vorausgesetzt, dass Meningitis, sowohl die ächte, als die tuberculöse Form, ausgeschlossen werden kann; beide Formen sind überdies in der Lebensperiode, von der wir hier reden, nicht sehr häufig. Die genuine, suppurative Meningitis findet sich meist nur nach traumatischen Einwirkungen auf den Schädel und die tuberculöse Form tritt selten vor dem Ende des ersten oder zweiten Lebensjahres auf, und gehen ihr im Allgemeinen längere Zeit gewisse Symptome voraus, die sie leichter erkennen lassen.

Die Symptome allmählig entwickelter Anaemie des Gehirnes sind denen der Hyperaemie sehr ähnlich, indem zuerst Irritation eintritt, auf welche Depression und Paralyse folgen. Physiologische Versuche haben bewiesen, dass dem vollkommenen Erlöschen der Nerventhätigkeit immer ein Stadium der Irritation vorausgeht; desshalb ist vermehrte Irritation nicht die Folge vermehrter, sondern verminderter Ernährung, desshalb ist auch ein mässiger Grad von Gehirnanaemie von Irritationssymptomen begleitet, der höchste Grad indessen von denen der Paralyse. So unterscheidet Marshall Hall bei Hydrocephalus ein Stadium der Irritation und ein Stadium der Depression. In dem ersten Stadium sind die Kinder unruhig, knirschen mit den Zähnen, zeigen häufig Symptome plötzlichen Schreckens, fahren aus dem Schlafe auf, haben ein geröthetes Gesicht, raschen Puls und erhöhte Temperatur. Das zweite Stadium äussert sich durch Collapsus und Apathie; die Kraft der Accommodation ist gestört, die Augenlider sind halb geschlossen, die Pupillen zeigen keine Reaction auf Lichtreiz, die Respiration wird unregelmässig und unter Lungenoedem und Coma erlischt das Leben.

Beide Zustände sind eben so häufig, wie sie gefährlich

Digitized by Google

werden können, und ihre richtige Erkenntniss und Würdigung ist für die Praxis von der grössten Bedeutung.

Zieht man die mannigfaltigen physiologischen Ursachen in Betracht, die eine Gehirnhyperaemie zu erzeugen im Stande sind, so wird man das Zahnen, d. h. den Durchbruch eines Zahnes, an und für sich kaum als wahre Ursache von Gehirnhyperaemie und ihren Folgen hinstellen können; man wird vielmehr und natürlicher die Hyperaemie und andere locale und allgemeine Symptome, die gewöhnlich dem Zahnen zugeschrieben werden, als coordinirte Folgen des physiologischen Processes localer Irritation und Entwickelung anzusehen haben, mit Ausnahme von jenen Fällen, wo ein local entzündlicher Process in der Kinnlade oder dem Zahnfleische Fieber und seine verschiedenen Folgen veranlasst.

Die Gleichheit eines Theiles der Symptome in einer grossen Anzahl von Gehirnkrankheiten ist eine wohlbekannte Thatsache, und eine Eigenthümlichkeit des kindlichen Alters ist es, eine grosse Disposition zu dem einen dieser Symptome — den Krämpfen — zu haben. Die Beschränktheit der grossen Hemisphären erklärt bei sehr jungen Kindern die Schnelligkeit des Verlustes des Bewusstseins; der unentwickelte Zustand des kleinen Gehirns erklärt den Verlust der Kraft über jede einzelne der freiwilligen Muskelthätigkeiten. Daher sind Convulsionen in sehr früher Kindheit sehr häufige Ereignisse, und man kann sagen, dass die Zahl derselben mit jedem Monate, den die Kinder älter werden, abnimmt. Die oft aufgestellte Behauptung des häufigeren Vorkommens von Krämpfen während des Zahnens, d. h. während und nach dem ersten halben Jahre, ist ein Irrthum, ebenso wie die Angabe zahlreicher Beobachter, dass die Zeit des zweiten Jahres an Krämpfen auffallend fruchtbarer sein soll, als die unmittelbar vorhergehende. Wenn wir nun näher untersuchen wollen, ob das Zahnen wirklich — das erste so gut, wie das zweite — einen grossen Einfluss auf das Entstehen von Krämpfen hat, so wollen wir vorerst näher darauf eingehen, welche Momente hauptsächlich Krämpfe im kindlichen Alter hervorrufen, welche Stelle unter diesen dem Zahnen angewiesen werden kann und endlich, auf welche Art der Durchbruch eines Zahnes einen Krampfanfall vermitteln kann.

Digitized by Google

Von Gehirnhyperaemie und Anaemie als Ursache von Krämpfen haben wir bereits gesprochen; eine andere Zahl von Fällen ist bedingt durch Meningitis und ihre Folgen, Erweichung, Pseudoplasmen (Tuberkel), Exostosen des Schädels u. s. w. Die Mehrzahl dieser Momente ist nicht primärer Natur, sondern das secundäre Ergebniss von Krankheiten in entfernten Organen, von dyskrasischen Affectionen oder irgend functioneller Anomalien; sie gehen sehr häufig einer Exsudatbildung voraus, oder sind verbunden mit Gehirnhyperaemie von mehr oder weniger ernstem Charakter. Diese Convulsionen gehen meist mit Verlust des Bewusstseins einher, zeigen oft eine eigenthümliche Periodicität und sind mehr oder weniger allgemein; die Muskeln des Gesichts, des Thorax und Unterleibes und der Extremitäten erscheinen dann hauptsächlich ergriffen, entweder gleichzeitig oder abwechselnd. Manchmal indessen sind die Krämpfe eigenthümlich local beschränkt. Sowohl bei Kindern als bei Erwachsenen wird der M. rectus intern. häufig durch eine Affection des Nerv. abducens in Krampf versetzt; der Oculomotorius, der motorische Theil des Quintus, der Facialis und Hypoglossus sind häufig die einzig afficirten Theile und der locale Krampf des Musc. gastrocnemius, der von einigen Zweigen eines Rückenmarksnerven versorgt wird, ist keine seltene Erscheinung.

Eine weitere Reihe von Krämpfen ist von einer Aenderung der Blutmischung abhängig. Werden Gifte, wie Opium, Nux vomica, Strychnin, Blei, Quecksilber und Mutterkorn in die Circulationsorgane gebracht, so erzeugen sie Krämpfe; Obstructionen in der venösen Circulation des Gehirns oder der grossen Halsgefässe haben ähnliche Wirkungen, während Hindernisse in der arteriellen Circulation von ganz anderen Zufällen gefolgt sind; die Unterbindung der Carotiden oder Embolie einer oder mehrerer Gehirnarterien sind sehr geeignet, plötzliche Paralysen zu veranlassen. Zu dieser Classe gehören ferner die Formen, die durch Veränderung der Milch der Mutter oder Amme durch alkoholische Getränke und geistige Erregungen veranlasst werden, ferner kommt hier in Betracht die Wirkung von Malaria und acuten Exanthemen und endlich die Pyaemie, Uraemie und Cholaemie. Von einer etwas andern Art sind jene Krämpfe, die von anomaler Thätigkeit oder anomalem Inhalte

Digitized by Google

des Magens und Darmcanales herrühren. Unpassende Nahrung und desshalb mangelhafte Verdauung, Flatulenz und Eingeweidewürmer sind häufig die Ursachen von Krämpfen, die aber glücklicherweise kaum jemals gefährlich werden. Erbrechen und Entleerung des Darmkanals wird sehr oft eingetreten sein, ehe der Arzt nur Zeit hat, einen solchen Kranken zu sehen, und das Kind, das kurze Zeit vorher scheinbar mit dem Tode kämpfte, findet er bei seinem Kommen emsig und lebhaft mit seinem Spielzeuge beschäftigt. — Nicht ganz so häufig wie diese sind solche Krämpfe, die von Krankheiten der Respirationsorgane herrühren. Manchmal wird ein schwerer Anfall von Bronchitis oder Pneumonie durch Krämpfe eingeleitet; in anderen Fällen treten sie nur als Vorboten des Todes ein. Allgemeine Krämpfe während der spasmodischen Anfälle des Keuchhustens sind nicht sehr häufig; sie werden als Folgen spasmodischer Contraction der Abdominalmuskeln, des Diaphragmas und der expiratorischen Muskeln im Allgemeinen angesehen, welche das Blut in die grossen Gefässe zurücktreiben und Gehirncongestionen hervorrufen dadurch, dass sie das Blut am Austritte aus der Schädelhöhle durch die Jugularvenen verhindern. Diese Anfälle sind aus zwei Ursachen gefährlich; erstens wegen der starken Ueberfüllung des Gehirns und zweitens wegen der zu befürchtenden öfteren Wiederholung, indem bekanntermassen Keuchhustenanfälle längere Zeit hindurch auftreten.

Harn- und Geschlechtsorgane beeinflussen das Nervensystem auch hinlänglich, um Krämpfe veranlassen zu können.

Endlich wäre noch des Eintretens von Krämpfen durch Einflüsse auf die äussere Haut und die Sinnesorgane zu erwähnen. Heftige Erkältung und Irritation der peripheren Nerven beobachtet man als häufige Ursachen von Krampfanfällen, ebenso heftige unerwartete Einwirkungen des Lichtes und des Schalles.

Aus der ganzen vorhergehenden Betrachtung ergibt sich, wie mannigfach die Ursachen und das Auftreten der Krämpfe sind. Nur ein kleiner Theil ist abhängig von Erkrankungen der Nervencentren, und der grössere Theil von Irritation der peripheren Empfindungsnerven, die entweder an ihren äussersten Enden oder auf ihrem Verlaufe getroffen werden und ihre Er-

Digitized by Google

regung auf die motorischen Nerven übertragen, wodurch es zu mehr oder weniger heftigen Muskelzusammenziehungen — Reflexkrämpfen — kommt. Zu diesen Reflexkrämpfen gehören jene, von denen wir als durch Irritation der Harn- und Geschlechtsorgane entstanden gesprochen haben, so wie die durch Irritation der Haut, der Respirations- und Athmungsorgane entstandenen. Zu dieser Classe gehören auch jene Fälle, welche unläugbar manchmal als die Folge von Irritation der letzten Verzweigung des Zahnnerves beobachtet werden. Dies wird jedoch in der Regel nur in solchen Fällen geschehen, wo der Durchbruch eines Zahnes wirklich von einer entzündlichen Krankheit der Kinnlade oder des Zahnfleisches begleitet oder sogar verhindert ist.

Mittheilungen

von

Dr. Leopold.

1. Zur Erklärung des Vorgangs bei der Speichelabsonderung bringt die „Prager Vierteljahrsschrift," 1866, 2. Bd., Untersuchungen von Cl. Bernard. Dieser beweist, dass die Secretion überhaupt eine Hemmungswirkung sei. Die einschlägigen Versuche sind an der Submaxillardrüse des Hundes angestellt, welche bekanntlich durch Fäden der Chorda tympani und des Ganglion cerv. sup. innervirt wird. Die Secretion ist Folge einer Reflexwirkung, die sich leicht durch Reizung des n. lingualis nachweisen lässt; von diesem überträgt sich die Reizung durch das Gehirn auf die Chorda tympani. — Ist die Drüse in Ruhe, so ist das ausfliessende Blut dunkel, enthält keinen Sauerstoff, die Gefässe sind sehr enge. — Reizt man nun den Lingualis durch Aufträufeln von Essig auf die Zunge, so tritt die Drüse in Thätigkeit, aus dem Ausführungsgange fliesst eine grosse Menge Speichel ab, das venöse Blut wird hellroth und enthält viel Sauerstoff, fliesst mit grosser Geschwindigkeit durch die sehr weiten Gefässe, die Vene pulsirt wie die Arterie und schneidet man sie durch, so spritzt das Blut mehrere Centimeter weit. Diese Gefässerweiterung ist nun eine Hemmungswirkung, nur überträgt sie sich nicht direct auf die Muskelsub-

Digitized by Google

stanz, sondern zunächst auf den Sympathicus, der die Gefässe in Contraction erhält, wenn sein Einfluss nicht gestört wird. In dem Speichelversuche wird also die ununterbrochene Wirkung dieses Nerven, der die Gefässe zu verengen strebt, gehemmt und diese erweitern sich durch Erschlaffung der seinem Nerveneinflusse entzogenen Muskelhaut. In der Submaxillardrüse erfahren also die Muskelfasern eine doppelte Nerveneinwirkung, die des Sympathicus, welcher sie contrahirt und die der Chorda tympani, welche sie durch Lähmung des Sympathicus erschlafft. — Injicirte man einige Tropfen Curarelösung in die Drüse und öffnete die Vene, um das vergiftete Blut ausfliessen zu lassen, so trat gleich nach der Injection die Secretion ein und hielt einige Zeit an; es kann dieses Resultat nur auf die Lähmung der Muskelfasern durch Vergiftung der Nervenfasern bezogen werden, da Injectionen mit reinem Wasser oder selbst reizenden Substanzen keinen Erfolg hatten. — Lähmt man die Drüse vollständig durch gänzliche Zerstörung der in sie eintretenden Nerven, so beginnt sie continuirlich zu functioniren, was beweist, dass die Einwirkung des Nervensystems auf dieselbe eine beschränkende ist.

2. Zur Untersuchung des Geschmacksinnes im gesunden und kranken Zustande wandte Neumann (Königsb. med. Jahrb. 1864, IV. 1.) die Elektricität an. Er gebrauchte zu diesem Zweck als Elektroden nadelkopfgrosse Kupferkugeln, welche in einer Distanz von $^1/_2$ ‴ auf die zu untersuchende Stelle applicirt werden. Dabei wurde der Strom in einer Stärke angewendet, welche eben nur Geschmack, aber keine Empfindung erzeugt. Auf diese Weise fand N., dass

> die Zungenspitze, der ganze Zungenrand in einer Breite von mehreren Linien und die Zungenwurzel bis zu den Papillae vallatae schmecken,

nicht aber die übrigen Theile der Zunge. Ausserdem erhält man noch Geschmacksempfindung vom

> weichen Gaumen und vom Arcus glossopalatinus mit Ausnahme des Zäpfchens

und seiner nächsten Nachbarschaft. Alle übrigen Theile der Mundhöhle schmecken nicht. Aus der nachgewiesenen Geschmacksempfindung der ganzen Zungenränder schliesst N., dass nicht blos der N. glossopharyngeus, sondern auch die Chorda

Digitized by Google

tympani den Geschmack vermitteln und zwar die letztere an den Rändern und der Spitze der Zunge. — Zugleich fand er, dass dieselbe von der Stelle, wo sie sich mit dem N. facialis verbindet, mit diesem nicht central verlaufe, sondern durch das Foramen. stylomastoideum heraus und irgendwo mit dem peripheren Gebiete des N. trigeminus in Verbindung trete, um dann mit ihm zum Gehirn zu verlaufen. Dafür spricht, dass der Geschmack stets alterirt ist, wenn der N. facial. periph. vor dem Foram. stylomast. eine Verletzung erleidet, nicht aber wenn dies im Verlaufe durch den Schädel der Fall ist. In einem Falle von peripherer Gesichtslähmung fand N. völligen Geschmacksverlust daselbst und hält daher die Chorda tympani für den wichtigsten Geschmacksnerven. Der N. lingualis vermittelt dagegen blosse Tastempfindungen und wo Durchschneidung desselben den Geschmackssinn absorbirte, wurde nach N.'s Ansicht auch die Chorda verletzt.

3. Ein schönes Wort über Hebung des ärztlichen Standes sprach am 13. Juni d. J. Obermedicinalrath Dr. v. Cless in Stuttgart zu einer Versammlung würtembergischer Aerzte:

„— — es ist diese eigene sittliche Hebung und Kräftigung, von welcher der Einzelne wie der gesammte Stand für seine Förderung und für sein Wohlergehen sich füglich mehr versprechen darf, als von all den bestehenden, wie noch zu erwartenden („zu erkämpfenden" wollen wir Zahnärzte sagen, L.) Gesetzen, Verordnungen u. s. w. — Darum, bei allem schuldigen Respect, nicht auf das Medicinalcollegium, auch nicht auf das k. Ministerium wollen wir uns verlassen, sondern vor Allem auf uns selber zur Wahrung und Hebung unserer Standeswürde. Vor Allem möchte ich der jüngeren Generation, auf welcher die Hoffnung und Zukunft unseres Standes ruht, als Mahnung die Worte zurufen:

„Der Heilkunst Würde ist in Eure Hand gegeben —
bewahret sie!
Sie sinkt mit Euch, mit Euch wird sie sich heben."

4. Wieder einmal der Schlüssel. — Der bekannte Mitarbeiter der „Schmidt'schen Jahrbücher", Pauli, äussert sich in einer Besprechung des Strohmeyer'schen Lehrbuchs der Chi-

Digitized by Google

rurgie in Betreff des Schlüssels folgendermassen: „Strohmeyer bricht auch eine Lanze für den Werth des Schlüssels beim Herausziehen der Zähne gegenüber dem ausschliesslichen Gebrauch der Zangen, wie solcher jetzt von vielen Zahnärzten beliebt wird, die sich auf die gänzliche Verbannung des Schlüssels, als auf einen besonderen Fortschritt ihrer Wissenschaft, nicht wenig gut zu thun scheinen. Nun! wer sich darin gefällt, Dutzende von Zangen nachzuschleppen, mag immerhin den Schlüssel als Werkzeug eines überwundenen Standpunktes betrachten. Wir können sagen, dass wir in den schwierigsten Fällen damit zum Ziele gekommen sind. Wenn der Schlüssel in einigen Misscredit kam, so lag es sicher nur daran, dass man damit zu schnell manövrirte und den Alveolarrand brach, was immer dadurch verhütet wird, dass man den Zahn blos aus seinen Verbindungen hebt — luxirt — und dann nöthigenfalls mit der Zange vollends herausnimmt."

Ohne den entschiedenen Nutzen des Schlüssels für gewisse, allerdings seltene Fälle, die ich in einem früheren Aufsatz aufgezählt habe — in Abrede zu stellen, glaube ich doch diese etwas hämischen Bemerkungen des Hrn. Criticus mit ein paar Worten zurückweisen zu sollen, denn erstens wären die Zahnärzte gewiss sehr thöricht, wenn sie diese theuern Zangen sich anschafften, blos um weiteren Ballast „mit sich zu schleppen"; im Gegentheil! der Nutzen der Zangen, ihr grösserer Vorzug vor dem Schlüssel ist so evident und durch tagtägliche Erfahrung bestätigt, dass weder Patient noch Operateur nach den Zeiten sich zurücksehnen, wo die Zähne ausschliesslich mit dem Schlüssel entfernt wurden. — Ferner sind Alveolarbrüche weder beim Schlüssel noch bei der Zange ganz und in allen Fällen zu vermeiden, nur sind sie beim Gebrauch des Schlüssels entschieden häufiger und müssen es sein, weil sich dieser auf den Alveolarrand stützt. — Item! Der Gebrauch der Zangen als regelmässige Zahnextractionsinstrumente ist nicht in's Belieben der Zahnärzte gestellt, so etwa eine noble Passion, wie der Herr Recensent zu wähnen scheint, sondern die Zangen sind demjenigen Operateure unentbehrlich, der damit zu operiren versteht, und es ist ein unzweifelhafter Fortschritt unserer Wissenschaft durch die Einführung anatomisch gearbeiteter Zangen be-

Digitized by Google

zeichnet. Den Fachmännern gegenüber sind diese Bemerkungen freilich unnöthig; diese wissen woran sie sind.

5. Ueber die Entzündung der Wurzelhaut der Zähne hielt Professor Wedl in Wien vor längerer Zeit einen Vortrag in der k. k. Gesellschaft der Aerzte, über welchen die Zeitschrift für praktische Heilkunde in Folgendem referirt: „Redner leitet die pathologische Abhandlung mit nachfolgenden anatomisch-physiologischen Bemerkungen ein: „Die Wurzelhaut ist eine feine Bindegewebsmembran, aus den Residuen des Zahnsäckchens entstanden; sie überkleidet die Wurzel und schwillt in der Nähe der Zahnkrone etwas an. Aus Injectionen an Reh, Hund und Schaf vorgenommen, ergibt sich, dass sie ihre Gefässbüschel von den Dental-Gingival- und Alveolargefässen erhalte; ihre Innervation geht ebenso vom Dental-Gingival- und Zahnzellennerven aus. Die bis vor zwei Decennien noch mangelhafte Kenntniss des in Rede stehenden pathologischen Vorganges ist seit dem Jahr 1848 durch Léfoulon, Linderer, John Tomes, Albrecht, Magitot u. A. erweitert worden und für den praktischen Arzt um so wichtiger, als sie früher unter dem Collectivnamen „Zahngeschwür“ subsumirt ward. Sie bildet örtliche und allgemeine, d. i. sich auf angrenzende Gebilde fortpflanzende Entzündungen und verläuft acut oder chronisch. Das erste Stadium der Hyperaemie und Stase in der Wurzelhaut geht oft unbeachtet vorüber. Die subjectiven Symptome sind nur ein Gefühl von Stumpfsein und Anästhesie des betreffenden Zahnes, ein Gefühl als wäre der Zahn länger, ohne dass er eine objective Hervorragung zeigt. Endlich aber wird er durch Schwellung der Wurzelhaut wirklich hervorgedrängt. Im zweiten Stadium kommt Eiterung und moleculärer Zerfall der Bindegewebsfasern der Wurzelhaut, wobei heftiger Schmerz und Geschwulst des Zahnfleisches eintritt. In diesem Stadium ist jedoch vollständige Rückbildung der Entzündung möglich und die Dauer derselben auf 7 — 8 Tage beschränkt. Der chronische Verlauf ist aber auf Monate ausgedehnt, wobei die Wurzelhaut vielfache Veränderungen durchmachen kann und während welcher Zeit sich ab und zu Eiterbläschen bilden, füllen und entleeren. Die primäre Entzündung ist relativ selten: secundär entsteht sie häufiger durch Caries und zahnärztliche Eingriffe etc. Im Zu-

Digitized by Google

sammenhang damit stehen Leiden des Zahnfleisches, dann der Zahnwurzel selbst in Gestalt der Usur, wodurch die Wurzel rauh erscheint. Im Zahncanal und Zahncement kommen muldenförmige Vertiefungen und Aushöhlungen, somit wirkliche Defecte vor, in anderen Fällen auch Wucherungen und Exostosen der Zahnwurzel. — Es kann sogar durch weitere Uebergriffe auf den Kiefer eine Vereiterung des Knochengewebes entstehen und fistulöse Oeffnungen durch Perforation der Knochenwandungen. — Am Oberkiefer kann sich die Fistel ganz entweder in die Mundhöhle, oder Highmor's- und Nasenhöhle öffnen, am Unterkiefer nach vorne oder in die Mundhöhle. — Die Entzündung kann ferner auch zur Kieferbeinhautentzündung, zur Necrose und Sequesterbildung führen, zu Uebergriffen auf die Weichtheile des Gesichts und Halses mit nachfolgender Geschwulst, Abscessen, Eiterversenkungen etc."

Dieser instructive Vortrag ward durch interessante Präparate illustrirt.

Besprechung.

Die Mundkrankheiten der Kinder, von Dr. Heinrich Bohn, Privatdocenten an der Universität Königsberg. Leipzig, 1866.

Mit Freuden ergreife ich die Gelegenheit, den Lesern dieser Zeitschrift jenes Werk inständigst zu empfehlen. Es zeichnet sich sowohl durch wissenschaftlichen Gehalt, als praktischen Werth, sowohl durch leicht fassliche Darstellung, als ansprechende Diction aus. Ich werde mir erlauben, in kurzen Abrissen die Eintheilung und den Inhalt anzugeben.

Verf. theilt den Stoff in sechs (VI) Capitel, deren erstes die geschichtliche Entwicklung der Mundkrankheiten kritisch behandelt. Verf. zeigt, welche enorme Verwirrung und Unklarheit in den Begriffen über dieselben und folglich in den Bezeichnungen bis auf unsere Zeit geherrscht habe. Ein Wendepunkt fällt gegen den Schluss des vergangenen Jahrhunderts, doch blieben der Unrichtigkeiten noch eine grosse Menge. Erst der ganz neueren Zeit verdanken wir eine grössere Präcisirung der einzelnen Formen, eine Auseinanderhaltung verschiedener anatomischer Vorgänge. Trotzdem herrschen noch heute gar ver-

Digitized by Google

schiedenartige Ansichten und ist es zu einer wirklichen Einigung noch nicht gekommen. Zu einer solchen trägt aber die Schrift Bohn's viel bei, da sie mit grosser Bestimmtheit und gestützt auf anatomische Untersuchungen das Chaos lichtet und jeder Form ihre bestimmten Grenzen anweist.

Das zweite Capitel definirt den Begriff Mundkrankheiten und weist Verf. besonders mit Nachdruck auf die Identität der Affectionen der äusseren Haut und der Schleimhäute hin. Baerensprung und Virchow haben vorzüglich das Verdienst, Thatsachen dafür beigebracht zu haben. Verf. behauptet desshalb, dass die Schleimhäute in denselben generellen Typen erkranken, wie die äussere Haut, dass auch die Mehrzahl der speciellen Formen an beiden Arten vertreten ist und dass die vorkommenden Verschiedenheiten durch die Nuancen im Bau und in der Function der beiden Hautsysteme zu erklären sind. Milium und Commedonen, Acne der äusseren Haut entspricht einer Affection der Neugebornen, der ein späterer Abschnitt gewidmet ist; das Erythem der äusseren Decken gleicht der Stomatitis simplex. Der Zoster (Herpes) oris macht keinen Unterschied zwischen der äussern und der Mundschleimhaut. Pemphygus der Mundhöhle ist gleichzeitig beschrieben mit Pemphygus der Haut. Auch der Pemphygus acutus, Baerensprung's febris vesiculosa et bullosa ist fast constant von einer catarrhalischen Affection der Mund- und Rachenhöhle begleitet, wobei es zu Bläschen- und Blasenbildung kommt. Das Eczem der Lippenschleimhaut ist alltägliche Erscheinung bei gleichzeitigem Gesichtsausschlag. Das Eczema solare der heissen Sommermonate erscheint gleichzeitig auch auf Mund und Nasenschleimhaut. Dem Impetigo ist das fünfte Kapitel gewidmet. Die Theilnahme der Schleimhäute bei den exanthematischen Infectionskrankheiten ist längst bekannt. Die Schleimhautvesikeln und Pusteln der Variola und der Varicellen, die Scharlachzunge und Angina, die fleckige Röthe der Mundhöhle bei den Morbillen sind allseitig als enanthematische Symptome des Allgemeinleidens anerkannt. Das Erysipel dringt häufig über die Lippen in die Mundhöhle und kann daselbst zur Vereiterung und Gangraen gelangen. Verf. steckt also die Grenzen der Mundkrankheiten weiter, als bisher, und mit vollstem Rechte. Dem Kali chloric. gibt Bohn das

Digitized by Google

Zeugniss, dass es von der Therapie der Mundkrankheiten sich nicht mehr trennen lasse, seien sie aus localen, oder aus constitutionellen Ursachen entstanden.

III. Das Erythem der Mundschleimhaut und die Stomatitis simplex. Stomatitis erythematosa et catarrhalis autorum. Jede andere Affection der Mundhöhle geht durch sie als erstes Stadium hindurch oder complicirt sich alsbald mit ihr.

IV. Die Folliculartumoren, — Milium, Commedones — und die Acne am harten Gaumen der Neugebornen. Es wird in diesem Capitel eine bisher selten und dann nur fragmentarisch beschriebene Affection der Neugebornen behandelt. Neben und in der Raphe des harten Gaumens finden sich hirsekorn- bis stecknadelknopfgrosse Körnchen und Knötchen, die glänzend weiss, milchfarben oder gelblich, von der dunklen Schleimhaut stark abstechen. Diese können in Plaques und weiter in Ulcerationen übergehen. Die Knötchen stellen cystische Bildungen, aus den Schleimdrüsen hervorgegangen, dar und finden diese Folliculartumoren im Milium und den Commedonen der Haut ihr Analogon. Ist das umliegende Gewebe mit infiltrirt, so entsteht eine Schleimhautacne.

V. Aphthen. Impetigo der Mundhöhle. Die Aphthe beginnt als ein flacher oder leicht erhabener, weisser oder gelblicher Flecken von Hanfkorn- bis Linsengrösse, hervorgerufen durch eine circumscripte Entzündung der oberflächlichsten Coriumschichten, welche ein verschieden dichtes Faserstoffexsudat auf das Corium und unter das Epithel gesetzt hat. Es fallen gegen die Hälfte aller Beobachtungen in das zweite Jahr und mehr als zwei Drittel vom 5. bis 30. Lebensmonat, ein unverkennbarer Hinweis auf die erste Dentition. Ferner compliciren sie den Soor, die Stomatitis ulcerosa, febrile Anginen, die Masern, das Scharlach, auch die Varicellen etc. Bei jedem Impetigo faciei et labiorum fahren Efflorescenzen auf, die in der anatomischen Form, im Verlaufe und in der Art der Abheilung vollkommen mit den Aphthen übereinstimmen. Die Aphthen machen keine selbstständige Affection aus, sondern erscheinen nur als Begleiter physiologischer und pathologischer Zustände. Sie bilden ferner keine isolirte Mundkrankheit, sondern eine Affection der gesammten Darmschleimhaut, welche sich an einzelnen Abschnit-

Digitized by Google

ten derselben mit Vorliebe localisirt. Auch für Aphthen ist das Kali chloric. ein Specificum.

VI. Stomatitis ulcerosa. Stomacace. Mundfäule. Atonisches Mundgeschwür. In dem historischen Theil behandelt Verf. eingehend den Wirrwarr und die Confusion in der Bezeichnung der verschiedensten Affectionen mit dem Namen Stomacace und zeigt, wie erst sehr spät einigermassen eine Sichtung der verschiedenen Processe durchgegriffen hat. Auf die vortreffliche Schilderung des Krankheitsbildes wollen wir nicht weiter eingehen, es ist sehr lebendig und treu entworfen. Verf. nimmt als sicher an, dass die Stomatitis ulcerosa stets am Zahnfleischrande anfängt und erst von dort aus auf die Wangenschleimhaut etc. übergeht. Diese Annahme wird durch die Thatsache, dass, wo kein Zahnfleisch existirt, auch keine Stomatitis vorkommt, erhärtet. Vorzugsweise erkranken Kinder; doch hat man das Verhältniss bedeutend überschätzt. Die Stomatitis kann endo- und epidemische Dimensionen unter Soldaten, in Strafanstalten etc. erreichen und stellt sich das Verhältniss der befallenen Kinder zu den Erwachsenen wie 4 zu 1. Meistens werden schlaffe, schlecht genährte, in ungesunden Wohnungen lebende Individuen befallen; also auch rhachitische Kinder, und ferner Diabetiker. „Was ist endlich die scorbutische Zahnfleischaffection anderes, als eine Stomatitis ulcerosa in einem scorbutischen Individuum?“ Hierher gehören auch die durch einige Metalle, als Quecksilber, Kupfer, Blei und das Metalloid, den Phosphor, verursachten Stomatiten und haben diese Affectionen durchaus nichts Specifisches.

Verf. spricht also der Stomatitis ulcerosa jedes Specifische vollständig ab und sucht die Erklärung nur in der anatomischen Beschaffenheit der Gingiva. Das Zahnfleisch stellt eine schmal ausgezogene Falte dar und ist hierdurch, wie alle ähnlichen Faltungen der Schleimhäute, kein günstiges Terrain für die Blutbewegung, sondern zu venösen Stauungen geeignet. Ausserdem ist die Schleimhaut straff über Knochen und Zähne gespannt, die herauswachsenden Zähne üben einen Druck auf das Gewebe, ebenso wie die durchgebrochenen. Bei jeder Hyperämie findet das schwellende Gewebe einen unüberwindlichen Widerstand. Die Entwicklungsvorgänge im Kindermunde und dessen nächster

Digitized by Google

Umgebung, die allgemeinen Krankheiten verlaufen stets unter gesteigerter Blutzufuhr, Momente genug, die passive Blutüberfüllung, zu welcher das Zahnfleisch disponirt, zu begünstigen, zu unterhalten und zu vermehren. Die Stomatitis ist eine gelegentliche Entzündung des habituell hyperämischen oder chronisch infiltrirten Zahnfleisches, befällt also nur ein bereits erkranktes und zu fernerer Erkrankung vorbereitetes Zahnfleisch. Die Aufgabe der Therapie besteht also auch zunächst in Verbesserung der äusseren Verhältnisse etc., wo es möglich. Alsdann aber gibt es kein sichereres Mittel als das Kali chloric. Es entfaltet seine Wirksamkeit sowohl bei äusserlichem als bei innerlichem Gebrauch äusserst sicher und weichen ihm die lästigsten Symptome schnell. Wo die Renitenz der Heilung anzeigt, dass der Zerfall bereits die Beinhaut des Kiefers ergriffen und ein Stück des letzteren zum Absterben gebracht hat, da muss die Losstossung desselben durch Cataplasmen und laue Mundwässer gefördert werden. Ueber die Art der Wirkung des chlorsauren Kali ist, trotz vielfältiger Versuche, noch kein Aufschluss gewonnen worden; dass sie nicht in der oxydirenden Kraft des sauerstoffreichen Salzes steckt, haben Isambert und Dreyer nachgewiesen. Es wird unzersetzt durch die verschiedensten Organe ausgeschieden. Bärensprung meint, es wirke bei seinem schnellen Durchgange durch den Körper nur durch den Contact.

Aus diesem Referat wird man schon ersehen können, wie viel des Interessanten dies Werk bietet und kann ich es Jedem, dem wissenschaftliche Dinge nicht gleichgiltig sind, mit bestem Gewissen empfehlen. Dr. med. Hohl.

Anmerkung

zu Heft III, Jahrgang VI, pag. 168 der „Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde".

In dem Septemberheft des „Zahnarzt" p. 282 steht folgende Bemerkung über meine neuliche Mittheilung:

„Verf. glaubt, dass die Neubildung von wirklicher Knochensubstanz mit Erscheinung von Zellenterritorien innerhalb

Digitized by Google

des weichen Pulpagewebes noch nicht bekannt sei, obgleich, wie die Redaction in einer Note richtig bemerkt, schon mehrere Schriftsteller darauf aufmerksam gemacht haben."

Diese Zeilen unterscheiden sich von der Anm. der Red. nur dadurch, dass in dieser die Worte „mit Erscheinung von Zellenterritorien" sich nicht befinden. Dieser Zusatz ist aber ein sehr bedeutungsvoller, denn es geht daraus zur Evidenz hervor, dass der Referent den ganzen Neubildungsvorgang absolut nicht verstanden, das Neue und Interessante an ihm gar nicht herausgefunden hat. Nicht die Knochenneubildung innerhalb der Pulpa an sich ist das Merkwürdige (denn dafür könnte man noch mehr Autoren namhaft machen), sondern der Entwickelungsvorgang. Es steht auch ganz deutlich zu lesen „Neubildungsprocess", also der Process, die Art und Weise, wie sich der Knochen bildet, ist das Bemerkenswerthe. Wenn sich Ref. in den Werken, die über Entstehung des physiologischen und pathologischen Knochengewebes handeln, umsehen will, so wird er finden, dass der Bildungsvorgang, der dort beschrieben, von diesem sehr abweicht. Mag sich nun der Knochen aus Bindegewebe direct oder aus Knorpel entwickeln, so pflegt das nicht unter Auftreten und Sichtbarwerden von Zellenterritorien zu geschehen. Dies der Sinn jener Mittheilung, die von Kundigen nicht gut misszudeuten ist.

Dr. med. Hohl.

Bitte um Rath.

Es präsentiren sich zwei cariöse Höhlen zum Füllen mit Gold in dem Munde einer hübschen eitlen Dame von 18—20 Jahren; sie sind an den Lateralflächen eines oberen kleinen Schneidezahnes und Eckzahnes, von demselben Interstitium zugänglich, erstrecken sich über die ganze Länge dieser Flächen, vom Schmelzwinkel der Schneide bis an die Grenze des Schmelzes am Zahnhalse. An beiden Zähnen sind die die cariösen Höhlen begrenzenden Schmelzränder an der Labial- und Palatalfläche weggebrochen, so dass von diesen beiden Flächen aus gesehen der Zwischenraum zwischen diesen Zähnen eine spitz-

Digitized by Google

ovale Form hat. Die Caries ist von der hellbraunen Art, dringt kaum $^1/_2$ Linie tief ein; unter ihr lagert ein sehr empfindliches Zahnbein. Die Schmelzränder am Zahnhalse und an der Schneide sind nicht überspringend, d. h. die Form der Höhlen ist tellerförmig. Das Zahnfleisch am Zahnhalse schwammig, leicht blutend. Die Schneiden der Zähne stehen eng aneinander; überhaupt ist der ganze Stand der oberen Zähne ein ausserordentlich gedrängter. Die Patientin wünscht, dass möglichst wenig von den Füllungen und dem schlechten Zustande ihrer Zähne sichtbar werde. Die Versuche, diese Cavitäten nach Einbohrung von Ankerstellen in die Halspartien derselben mit Adhäsivfolie und Schwammgold zu füllen, schlugen mehrere Male fehl. Die Füllungen bekamen nie den Halt, den sie haben müssen; denn beim Bearbeiten ihrer Oberfläche mit Feile, Polirstahl und Stichel liessen sie immer nach.

Was ist hier zu thun? Wie müssen diese Höhlen präparirt werden, damit man von der dauernden Haltbarkeit der Füllung überzeugt sein könne? Welcher Instrumente bedient man sich hiezu am besten? Welches Gold oder welche -Präparate eignen sich hier am meisten? Nach welchem System hat man zu füllen? Welches sind die besten Instrumente hiezu? Wie verhindert man das Feuchtwerden des Goldes während der Dichtung namentlich am Zahnhalse am ersten?

Dies sind lauter Fragen, welche in diesem Falle für einen Practicus von Bedeutung sind; sie werden öffentlich gestellt mit der Bitte an erfahrene Plombeurs, auf dem Wege der Oeffentlichkeit gefälligst ihre Ansicht laut werden zu lassen, und zugleich Fingerzeige zu geben, wie man sich zur Erzielung eines guten Erfolges bei so schwierigen Fällen zu benehmen habe.

Practicus*).

---

*) Diese anonym an die Redaction gelangte Bitte wird gewiss von einem oder dem andern Herrn Collegen erfüllt werden! Die Zweckmässigkeit solcher Fragestellungen leuchtet wohl ein und die Redaction schlägt daher diesen Weg der Belehrung auch noch für andere Fragen vor.

A. z. N.

Digitized by Google

Erklärung.

Es wird von vielen Seiten, in der Presse wie in brieflichen Mittheilungen, die Ansicht, welche ich im zweiten Hefte des vorigen Jahrgangs dieser Zeitschrift über die Kautschukfrage ausgesprochen habe, dahin gedeutet (und in dieser Deutung auch besprochen), dass ich die Anwendung des Kautschuks, ihn selbst und seine Einführung für ein Unglück für unsern Stand, wie für unsere Patienten halte. Ich muss mich aber entschieden gegen eine solche Unterstellung verwahren, und ich darf wohl erwarten, dass man wenigstens meine Worte mit Aufmerksamkeit lese, um sie nicht verdreht und falsch wiederzugeben. Ich habe am Anfang meines Aufsatzes gesagt, dass ich die allgemeine Verwendung des Kautschuks zu Gebissunterlagen (wie sie in Leipzig auf der Jahresversammlung sanctionirt werden sollte), für ein Unglück für unsern Stand und unsere Patienten halte. Und hierin müssen mir die meisten bewährten Techniker beistimmen, denn es lässt sich entschieden aus Kautschuk in vielen Fällen nicht das zweckmässige und bequeme Stück darstellen, was man aus Metall anzufertigen vermag. Hierauf bezog sich mein ganzer Aufsatz, in dem ich sogar noch die Fälle präcisirt habe, in denen ich Kautschuk empfehle. Und wer noch dazu den letzten Absatz des Artikels gelesen hat, sollte doch wohl kaum im Stande sein, von mir zu behaupten, dass ich den Kautschuk für ein Unglück halte.

Ad. zur Nedden.

Vereine.

Odontological Society of Great Britain.

a) Versammlung am 7. Mai 1866. Mr. Fox berichtet über den Fall, in welchem eine junge Frau von 24 Jahren ihre beiden oberen Milchseitenschneidezähne und Milcheckzähne, sowie ihre ersten oberen Milchmahlzähne und ihre unteren rechten Milchmahlzähne noch fest implantirt hatte. Nur Harrison erinnert sich, einen Patienten von 22 Jahren gehabt zu haben, welcher nur die beiden unteren Milchmittelschneidezähne ersetzt hatte. Der Vorsitzende, Mr. Cattlin, sagte, die Kronen

Digitized by Google

der permanenten Zähne würden oft durch Abscesse zerstört, bevor das Dentin vollständig ausgebildet ist; er hat häufig die hohlen Kronen eines Bikuspidatus oder Eckzahnes hoch oben im Oberkiefer in einer serösen Cyste, oder in einem Defect in Folge eines Abscesses gefunden.

b) Versammlung am 4. Juni 1866. Mr. Fletcher und Mr. Coleman berichten sehr günstig über den von Mr. Tomes construirten selbstwirkenden Hammer (siehe Vierteljahrsschrift Jahrgang VI, p. 134) und heben hauptsächlich hervor, dass man im Stande sei, Goldfüllungen bei Gebrauch dieses Instrumentes um ein Drittel dichter zu machen, als mit dem stärksten Handdruck, ohne dass die Patienten so sehr dadurch belästigt werden.

LONDON MEDICAL
JAN 13 1913
LIBRARY

Dr. Richardson berichtet über einige Verbesserungen an den Ausströmungsröhren seines Narcotic Spray Producer und theilt mit, dass er seinen Apparat in neuester Zeit mit grossem Vortheil zum Stillen von Blutungen verwendet habe. Er bedient sich zum Ausspritzen auf die blutende Fläche einer Auflösung von Xylodine, dem Analogon von Schiessbaumwolle, in mit Tannin gesättigtem absolutem Aether. Bei der Einwirkung dieser Mischung aus dem Zerstäuber heraus auf eine blutende Fläche kommt zunächst die constringirende Action der Kälte auf die Blutgefässe in Betracht; ausserdem bleibt beim Verdunsten des Aethers eine grosse Menge Tannin zurück, welches direct coagulirend auf das Eiweiss des Blutes wirkt, und zuletzt bildet das Xylodin noch einen Ueberzug. Dr. Richardson hat am Tage vorher in der Praxis des Herrn T. Rogers dasselbe Mittel angewendet, um bei einem einer Bluterfamilie angehörenden jungen Manne eine Blutung nach einer Extraction auf's schnellste und vollkommenste zu heilen. Er gab Details über Versuche an durchschnittenen Gefässen von Thieren, welche zeigten, dass sogar die Blutung aus grossen Arterien und Venen durch das Stypticum zum Stillstand gebracht werden konnte.

In Bezug auf die Erzielung localer Anästhesie für Zahnextractionen weist er darauf hin, dass es wesentlich sei, das Gefrieren des Zahnfleisches etc. möglichst schnell zu erreichen, und dass dann ein Nekrotisirungsvorgang in Folge der Kälteeinwirkung nicht auftreten könne.

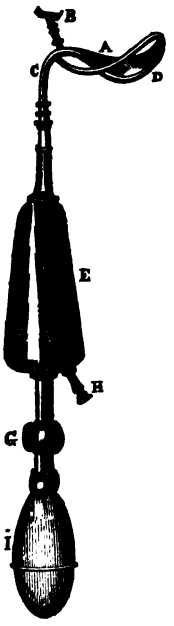
Digitized by Google

Mr. Balkwill las dann eine Abhandlung über „die beste Form und Anordnung künstlicher Zähne zum Zweck einer guten Mastikation.

II. Odontographic Society of Pennsylvania.

a) Versammlung am 4. Juni. Dr. Foote's automatischer Stopfer wird gezeigt, der von Dr. Stellwagen sehr empfohlen wird, namentlich auch desshalb, weil man die Stopfenden mit derselben Hand, mit der man stopft, ausnehmen und einsetzen kann.

Dr. W. Dibble zeigt seine Speichelpumpe; sie soll das Füllen erleichtern, indem sie den Mund frei von Speichel hält, die Zunge niederhält, den Oberkiefer stützt und dadurch die Muskeln unterstützt, welche den Mund offen halten sollen.



A bezeichnet die Platte, welche die Zunge von den Zähnen weghält; *B* den Arm, welcher den Oberkiefer stützt; *C* die silberne bügelförmige Röhre, welche über den Unterkiefer passt, *D* die Oeffnung, durch welche der Speichel in die Röhre eintritt; *E* das Reservoir für den Speichel (aus gehärtetem Kautschuk). In diesem Reservoir wird durch Druck und Nachlass des Kautschuk-Ballons *J* ein luftverdünnter Raum geschaffen, und in Folge dessen der Speichel bei *D* eingesogen. *H* ist eine Röhre zur Entleerung des Speichels aus dem Reservoir; *G* ist das Ventil zum Austreiben der Luft aus dem Ballon und *K* ein an einer elastischen Röhre befestigtes Ventil, um bei längeren Operationen und übermässigem Speichelerguss den Speichel gleich in den Spucknapf abfliessen zu lassen.

Sämmtliche Redner sprechen sich sehr günstig über diese Pumpe aus. Da sie auch dem Referenten ganz praktisch erscheint, so gibt er eine verkleinerte Abbildung davon, damit Jemand die Anfertigung des Apparates veranlasse.

Digitized by Google

III. Society of dental Surgeons of the City of New-York.

a) Versammlung am 9. Mai 1866. — Behandlung der Unregelmässigkeiten der Zähne. Dr. Kingsley wartet in Fällen, in denen die oberen Schneidezähne weit hervorragend sind, bis die oberen Eckzähne durchgebrochen, oder doch nahe daran sind. Die Spitze der Zahnwurzel ist ein fixer Punkt beim Aendern der Stellung der Zähne. Ausnahmen sind nur bei Rotation des Zahnes, oder wenn man ihn theilweise aus seiner Alveole herauszieht, oder wenn man ihn weiter in die Alveole hineindrängt. Er würde kein Bedenken tragen, einen Zahn zu richten, bevor das Wurzelende des Zahnes fertig ausgebildet ist. Die Zähne sollten möglichst bald gerichtet werden. Vor dem Beginn der Operation sollte der Zahnarzt sich erst überzeugen, ob die anders geschobenen Zähne nicht durch den Biss, das Zusammentreffen mit den entgegengesetzten Zähnen, wieder in ihre alte Stellung zurückgedrängt werden müssen. In diesem Falle soll man seine Mühe sparen.

In einem Fall von vorragenden Schneidezähnen verfuhr er folgendermassen: Er fertigte eine Vulcanitplatte für den Gaumen, welche über die ersten Mahlzähne und 2 oder 3 Nebenzähne hinüberging. Von einem Mahlzahn zum andern brachte er eine Kautschukschnur an; ein Tförmiges Stück Gold, welches an dem verticalen Ende ein Häkchen hat, ward zwischen den beiden Mittelschneidezähnen eingeschoben, so dass der horizontale, auf der entsprechenden Seite concav ausgebogene Theil auf den Labialflächen dieser Zähne zu liegen kommt. Die Kautschukschnur ward an dem Häkchen befestigt. Mittelst dieser einfachen Vorrichtung wurden die Zähne binnen zwei Monaten in ihre normale Stellung gebracht. — In einem anderen noch in Behandlung befindlichen Fall von weit vorstehenden und langen oberen Schneidezähnen beabsichtigte er, die Zähne zugleich weiter in die Alveole hineinzubringen; zu diesem Ende fertigte er eine Goldplatte, welche auf der Schneide und der Labialfläche dieser Zähne auflag, befestigte elastische Bänder an derselben, und setzte diese wieder in Verbindung mit einer auf dem Kopf zu tragenden leinenen Kappe.

b) Versammlung am 6. Juni 1866. Der Hammer beim Füllen von Zähnen. — Dr. Atkinson liebt den

Digitized by Google

automatischen Hammer nicht. Dr. Colburn spricht dem Hammer das Wort, jedoch nicht dem automatischen, weil seine Handhabung zu viel Anstrengung mache. Dr. Robins empfiehlt den von Dr. Colburn erfundenen Hammer mit elastischer Hiebfläche (siehe Vierteljahrsschrift VI. Jahrgang, p. 294). Dr. Fitch dagegen glaubt, dass der federnde Hammer (nach Colburn) weniger wirksam ist. Dr. Frank Abbott hält den automatischen Hammer für besser, als keinen, kann den gewöhnlichen Hammer in fast allen Fällen zur Anwendung bringen, und hat sehr selten Patienten, welche sich darüber beklagen, dass er unangenehm sei.

IV. The American Dental Association.

Versammlung in Boston, 31. Juli — 3. August 1866. Dr. Barker berichtet über ein 11jähriges Mädchen mit Ankylose des Unterkiefers. Im 5. Jahre hatte während eines Scharlachfiebers in Folge einer heftigen Erkältung die Beweglichkeit des Unterkiefers in seinem Gelenk aufgehört. Der Unterkiefer blieb atrophisch und das Mädchen bot in Folge davon ein ganz eigenthümliches Aussehen. Die Backenmuskeln waren atrophirt, und die unteren Schneidezähne waren in einem Winkel von 45 Grad nach aussen gedrängt, weil die grösser gewordene Zunge beständigen Druck auf sie ausübte. Das Sprachvermögen war nicht beeinträchtigt. Dr. Barker packte Keile von Baumwolle fest zwischen die Mahlzähne, legte täglich neue ein und erreichte einen überraschenden Erfolg auf diese Weise. Am schlimmsten zu beseitigen ist aber der atrophische Zustand der Muskeln, was allmälig durch Friction und Motion geschehen soll.

Dr. Clark richtet die Aufmerksamkeit auf ein in Savannah endemisch aufgetretenes Leiden der Zähne von Kindern. Zähne und Zahnfleisch wurden ein wenig irritirt; nach einigen Monaten waren sämmtliche Zähne gelockert und eine Eiterabsonderung hatte Statt. Er wendete Desinficientia an, bis deutliche Zeichen von Exfoliation eintraten; dann entfernte er die abgestorbenen Zähne und Knochentheile, wusch mit schwefelsaurem Zinkoxyd in Lösung und mit Bleiessig aus; in wenig Wochen dann vollkommene Heilung.

Digitized by Google

Dr. Barker glaubt, dass diesen Fällen wohl eine scrophulöse Diathese zu Grunde liege. Bei Krankheiten des Antrum ist die Hauptsache, dass man täglich die Höhle ordentlich reinigt, und örtlich milde Adstringentien und Antiseptica anwendet. Am erfolgreichsten hat sich ihm zu Einspritzungen Cideressig erwiesen; er fängt an mit 1 Theil Essig auf 8 Theile Wasser und wendet ihn schliesslich unverdünnt an.

Dr. Clark berührt die Fälle, in denen eine fast unmerkliche Absonderung statthabe. Wenn diese vor der Zeit gefüllt würden, so gäben sie Anlass zu einer Reihe von gefährlichen Zufällen. Er entfernt in solchen Fällen die am meisten cariösen Bestandtheile in der ersten Sitzung und applicirt Creosot, welchem er dann essigsaures Blei folgen lässt; erst nach dieser Vorbehandlung reinigt er die Wurzel. Zum Füllen derselben macht er sich erst Holzstifte aus Orangeholz; wenn diese die Wurzelcanäle ganz und gut verschliessen, so fertigt er darnach gleiche Stifte aus Hickoryholz an, drückt sie in die Wurzeln und füllt über ihnen mit Gold.

Dr. Kingsley spricht über die Behandlung der Unregelmässigkeiten der Zähne, wiederholt was er in der Versammlung der Zahnärzte New-Yorks (siehe dieses Heft p. 52) am 4. Mai dieses Jahres gesagt und bespricht dann die Fälle, in denen die oberen Lateralschneidezähne hinter die unteren Schneidezähne treffen. Am wirksamsten und einfachsten ist hier die Anlegung von Goldbändern, welche quer über die Labialflächen der Schneidezähne verlaufen, und an welchen Kautschukringe befestigt werden müssen, die dann auf die Kronen der vorzubringenden Zähne hinaufgeschoben werden. Besser als das Anbinden eines solchen Goldbügels an die Mahlzähne mit Seidenfaden ist es, wenn man die Enden des Bügels nur bis an die ersten Bikuspidati reichen, dann über deren Krone und Gaumenfläche in einer den Gaumen bedeckenden Kautschukplatte auslaufen lässt. Ueber die Mahlzähne die Platte herübergehen zu lassen, damit das Zusammentreffen der vorderen Zähne verhindert werde, hält er nicht für nöthig, da der Patient von selbst nicht zusammenbeisst.

Dr. Barker erwähnt der Fälle, in denen die Lateralschneidezähne ihre richtige Stellung haben, die grossen Schneide-

Digitized by Google

zähne und Eckzähne (letztere nur zur Hälfte entwickelt) ausserhalb des Zahnbogens stehen, und wo die ersten oberen Bikuspidaten so stehen, dass die unteren Bikuspidati auf ihre hinteren Abflachungen der Kauflächen treffen, so dass für die halbentwickelten Eckzähne nur zur Hälfte Platz ist. Solche Fälle würden gewöhnlich durch Extraction der ersten Bikuspidaten maltraitirt. Er macht eine Kautschukplatte ohne Klammern. Die elastischen Ligaturen befestigt er an den Centralschneidezähnen in der oben angegebenen Weise; um die Eckzähne legt er starke Seidenligaturen an, welche er mit einem passenden Instrument bis an den Zahnhals hinaufschiebt; auf diese Weise erreicht er eine Irritation, welche hinreichend ist, die Weiterentwickelung des Zahnes aus seiner Alveole heraus anzuregen und zu befördern, und gleichzeitig kann der Kautschukring fest an seinem Platze erhalten werden, der sonst leicht abrutschen würde. Wenn das Kautschukband an dem Eckzahn befestigt ist, wird es benützt, um auf seinem Wege zu seinem Befestigungsplatz an dem hinteren Theil der Platte, den Bikuspidatus nach aussen und rückwärts zu drängen, während dagegen der Eckzahn in den Mund hineingezogen wird.

Dr. Kennicott empfiehlt, wenn es schwierig ist, die Ligaturen an den halbentwickelten Eckzähnen zum Halten zu bringen, dass man in den Schmelz eine Haftstelle einbohre und in diese eine kleine Schraube einführe, auf welcher die Ligatur halten solle (!) und Dr. Atkinson empfiehlt diese Methode ebenfalls.

Dr. Taft beschrieb eine Regulationsmaschine, wie sie von Dr. Redman in Cincinnati gefertigt wird. Sie besteht aus einer Kautschukkappe, welche den Gaumen bedeckt, und auch die äusseren Oberflächen der Zähne, so dass sie schon von sich selbst aus im Munde hält. In der Richtung, nach welcher hin ein Zahn bewegt werden soll, wird von der Platte weggeschnitten; in Löcher, welche man in die Platte macht, schiebt man Holzkeile, welche dann je nach dem Falle von aussen oder von innen auf den Zahn wirken können. Der Patient ist im Stande, die Platte aus- und einzunehmen und die Keile zu wechseln. Dr. Taft hat noch keinen bequemeren, schneller wirkenden Apparat gesehen.

Digitized by Google

Dr. Kingsley spricht über die Anfertigung seiner Gaumenobturatoren. Damit der künstliche Gaumen seinen Zweck vollständig erfülle, muss er nicht blos biegsam sein, so dass er sich allen Bewegungen der umgebenden Muskeln accommodirt, sondern er muss auch möglichst die Form der verlorenen Theile besitzen; er muss die Fissur vollkommen ausfüllen, von ihrem vorderen Ende anfangend bis herab an die Grenze des Schlundes den Wölbungen des weichen Gaumens folgen, und dann so weit horizontal nach rückwärts verlaufen, dass er während bestimmter Muskelactionen im Stande ist, den Eingang in die Nasengänge abzuschliessen.

Alle Ränder, welche in Contact mit Muskeln kommen, müssen dünn und zart sein, alle anderen Theile dagegen fest und consistent, entsprechend den Bewegungen, welche sie auszuführen haben. Der Körper des weichen Gaumens muss so stark sein, dass die Zunge sich so fest dagegen legen kann, wie es bei der Aussprache mancher Leute möglich ist. Am vorderen Theil muss der künstliche Gaumen an beiden Seiten über den harten Gaumen hinüberragen, um hier eine Stütze zu finden; auch für diesen Theil ist weicher Kautschuk jeder harten und unbiegsamen Substanz vorzuziehen.

Er bedient sich zum Abdrucknehmen einer gewöhnlichen Abdruckschale, welche er nach hinten mit Guttapercha so weit verlängert, dass der Gyps auf ihr bis unter die Uvula gebracht werden kann, ohne dass die Schale mit ihr in Berührung kommt. Er legt dann eine genügende Quantität Gyps auf und führt ihn wie gewöhnlich in den Mund. Zuweilen füllt der Gyps die ganze Cavität über und unter dem Gaumen aus, und muss aus dem Munde herausgenommen werden, sobald er noch zerbricht und nicht ganz hart erstarrt ist. Er wird dann in einer geraden Linie am Rande der Fissur brechen. Der oberhalb der Fissur zurückbleibende Theil mag dann mit einer Pincette gefasst und nach rückwärts geschoben werden, bis er aus seiner Lage herausgeht. Er räth jedoch, mit diesem ersten Abdruck nicht zuviel zu versuchen; er macht, ohne sich um den Theil, der über den Gaumen hinaufragt, viel zu kümmern, nach diesem Abdruck ein Gypsmodell und formt nach diesem dann aus Guttaperchablatt eine Abdruckschale mit

Digitized by Google

irgend einem passenden Handgriff. Er bedeckt dieselbe mit einem dünnen Ueberzug von Gypsbrei, welcher schnell hart wird; dabei vermeidet er jeden Ueberschuss, der in den Schlund fallen könnte; bringt diese so belegte Abdruckschale schnell zart und fest an ihren Platz und hält sie hier, bis der Gyps ganz hart geworden ist. Dieser Abdruck repräsentirt Alles, ausser der oberhalb der Fissur gelegenen Cavität. Wenn er auch über den Rand am vorderen Theile der Fissur hinübergreift, so ist es besser, wenn man diesen Theil glatt wegschneidet, die Schnittfläche mit Seifenlösung einreibt, und dann einen besonderen Abdruck von der Partie oberhalb des Gaumenbeins macht; man bringt nämlich frisch gemischten Gypsbrei mit einem Spatel gleich direct in die Cavität oberhalb des harten Gaumens, bringt so schnell als möglich den früheren Abdruck wieder an seinen Platz in Contact mit dem frischen Gypsbrei oberhalb des harten Gaumens, und hält ihn hier fest, bis der Gyps erstarrt ist. Beim Wegnehmen zerfällt der Abdruck dann an der mit Seife bestrichenen Schnittfläche; der den Nasentheil des harten Gaumens darstellende Theil muss dann separat herausgenommen werden. Dieser Abdruck muss nothwendig einen genauen Abdruck des oberen Theils des Gaumenbeins geben; es ist jedoch nicht durchaus wesentlich, dass auch die oberen Flächen der Weichtheile so ganz genau wiedergegeben sind. Die Weichtheile drücken sich bei einiger Sorgfalt so im Gyps ab, dass ein praktisches Auge genau die Stellung herausfindet, welche sie einnahmen, ehe der Gyps mit ihnen in Berührung kommt. Das Modell nach diesem Abdruck macht man am besten in Sectionen, weil so die oberen Theile desselben leichter zugänglich werden. Dann macht er nach dem Gypsmodell aus Blattguttapercha den künstlichen Gaumen, wie er ihn haben will, jedoch nicht so dick, als er schliesslich werden soll. Wenn er in jeder Beziehung nett ausgearbeitet ist, so wird er vom Modell herabgenommen und Duplicate in elastischem Kautschuk angefertigt.

Kingsley macht nach dem Guttapercha-Modell des Gaumens zuerst eine aus mehreren Theilen bestehende Form in Gyps, und darnach eine aus Typenmetall. Die innere Fläche dieser letzteren Form muss sehr schön polirt sein, damit der

Digitized by Google

darin vulcanisirte Kautschuk eine glänzende Oberfläche bekommt, und ihre einzelnen Theile müssen so genau an einander passen, dass keine Risse etc. am fertigen Gaumen zu sehen sind.

In diese Form braucht man dann nur weichen Kautschuk zu packen; man wärme die Form und presse sie mit einer geeigneten Klammer zusammen. Beim Vulcanisiren beginnt er mit 240 Grad F. und lässt sie allmälig 4 Stunden lang bis 260 Grad steigen. Mehr elastische Kautschukmischungen hitzt man besser von einer noch niederen Temperatur und eine längere Zeit. Lässt man die Hitze höher steigen, kann die Dauerhaftigkeit des Kautschuks gefährdet werden. Nach Herausnahme aus der Form und Bearbeitung der äussersten zarten Ränder mit der Scheere ist der Obturator fertig und wird, wenn Alles ordentlich und gut gemacht ist, mit vollkommener Bequemlichkeit und auch mit Erfolg in Bezug auf Erlernung der Aussprache getragen werden können.

Analecten.

The dental Cosmos. 1866.

Mai. 1) Mikroskopische Anatomie der Zahngewebe, von J. H. Mc. Quillen. — 2) Schädlicher Einfluss der gastrischen Säuren auf die Zähne, von Dr. A. C. Castle (fortgesetzt im Juniheft). — 3) Die nachtheiligen Folgen der frühzeitigen Extraction permanenter Zähne, von A. C. Hawes. — 4) Klammern als Befestigungsmittel künstlicher Zahnpiecen, von J. W. Clowes. — 5) Dr. Bogue's Verbesserung des Kingsley'schen künstlichen Gaumensegels, von G. H. Cushing. 6) Wiederherstellung des natürlichen Gesichtsausdruckes, von J. Allen. 7) Das Füllen der Pulpahöhlen, von C. E. Latimer. 8) Cobalt als Zerstörungsmittel für die Pulpa, von W. Dickinson. — 9) Bericht über die Sitzung der Odontographic Society of Pennsylvania (Fortsetzung vom Aprilheft). — 10) Bericht über Discussionen der Society of dent. Surgeons of the City of New-York am 3. Januar 1866. — 11) Verhandlungen der Brooklyn Dentel-Association am 8. und 21. Februar 1866. — 12) Eine einfache Intendentalschiene, von Dr. J. Bolton in Richmond. (Aus Richmond Medic. Journal.) *Juni.* 13) Stickstoffoxydul,

Digitized by Google

von A. H. Leeds. — 14) Ausdehnung des Gypses und eine neue Methode, derselben vorzubeugen, von T. D. Chamberlin. — 15) Reparaturen alter Piecen, von W. H. Trueman. — 16) Die Präparation der Modelle für Kautschukarbeiten von R. Newton. — 17) Replantation eines Zahnes, von A. J. Bigelow. — 18) Bericht über die Verhandlungen der Odontographic Society of Pennsylvania am 5. März, 2. April und 7. Mai. — 19) Bericht über die Verhandlungen der Society of dent. Surgeons of the City of New-York. — 20) Ein Fall, in dem eine grosse Platte mit künstlichen Zähnen fünf Monate im Pharynx steckte, von Dr. Geoghegan. (Aus Dublin Medic. Press and Circular.) — 21) Neue Lösungsmittel für Gold, von Nicklés. — *Juli.* 22) Ernährung, von J. H. Mc. Quillen. (Forsetzung folgt.) — 23) Cavitäten trocken zu halten, von C. D. Allen. — 24) Conservative Zahnheilkunde, von Dr. A. Lawrence. — 25) Schmerz, und die Mittel ihn zu beseitigen, von J. H. Mc. Quillen. — 26) Beobachtungen über Wachsthum und Absorption des Alveolarfortsatzes, von John Braniqne. — 27) Chimogene, ein bewährtes Substitut für Rhigoleen-Aether und andere Anästhetika von Dr. P. H. Vanderweyde. — 28) Cuvier's Eintheilung der Thiere, von J. H. Mc. Quillen. — 29) Die Entfernung des Wachses aus den Formen, von J. S. Scott. — 30) Bericht über die Discussionen der Society of dent. Surgeons of the City of New-York am 10. März und 11. April 1866. — 31) Die Beziehungen des Periosts zur Osteogenese, von Dr. E. S. Gaillard. — 32) Anchylose des Unterkiefers, von Dr. Hayes Agnew.

ad 1) In diesem Aufsatz, der im Ganzen nur Bekanntes enthält, wendet sich der Verfasser auch gegen die von Dr. Beale in seinen Vorlesungen über „the Anatomy of the Elementary Tissues of Man" aufgestellte Behauptung: „Dass nach vollendeter Bildung des Schmelzes und Dentins ein Stoffwechsel in diesen Geweben nicht Statt finde, und dass die Materie, welche die Härte derselben bedinge, nach ihrer Deposition überhaupt nicht entfernt werde." Er sagt: „Trotz dieser ganz bestimmt aufgestellten Behauptung bleibe es wahr, dass auch in den Zahngeweben während des Lebens eine constante Veränderung vor sich gehe; es sei nur nöthig, auf die Absorption der Milchzahnwurzeln hinzuweisen; auch habe jeder praktische Zahnarzt zu

Digitized by Google

Genüge erfahren, wie oft Zähne mit ursprünglich weicher Structur, welche sich leicht unter dem Instrument bearbeiten lassen, im Laufe der Zeit hart und fest werden, während entgegengesetzt ganz harte gesunde Zähne sehr weich und kreideartig werden."

ad 2) Dr. Castle zählt zuerst die verschiedenen Quellen des sauren Zustandes der Mundflüssigkeiten auf, in der Kindheit, bei Scrophulose, während der Schwangerschaft und beim Stillen, bei dyspestischen Störungen etc., betrachtet dann die Verschiedenheiten der Zähne in Bezug auf constitutionelle und angeerbte Diathesen, auf eigentlichen Körperhabitus und pathologische Prädisposition bei jedem einzelnen Zahn, und gruppirt hiernach die Zähne in vier Classen und bespricht zuletzt speciell die Einwirkung der Mundsäuren auf die erste dieser Classen, nämlich auf die dichten, festen, starken, gelben Zähne. Die Säuren corrodiren hier nicht die Zahnsubstanzen; sie berauben sie einfach ihres alkalischen Schutzmittels und scheinen blos die Friction zu vermehren — daher dann die Abnützung der Zahnkronen, oft bis auf den Zahnfleischrand. Wo Oxalsäure zugegen ist, sahen wir ausser dieser selben Wirkung eine Irritation des Zahnfleischrandes, welche in ein Zurückweichen desselben von den Zahnhälsen resultirt; in den Zahnhälsen begegnen wir oft tiefen platten Querfurchen. Das Zurückweichen des Zahnfleisches dauert in der Regel fort, bis die Zähne ganz gelockert sind. Der harte dunkle Ansatz, welcher sich an dem Zahnfleischrand ansetzt, ist ein Oxalat.

ad 3) Mr. Hawes bespricht hier die frühzeitige Extraction namentlich der ersten bleibenden Mahlzähne zur Erzielung einer geraden Zahnreihe und verwirft sie vollständig. Gerade in dieser Praxis sind nach seiner Ansicht die allermeisten Fälle von spitzen, mehr keilförmigen engen Kieferbögen begründet, welchen man so vielfach in den höheren Ständen in Amerika begegnet. Man soll der Natur, welche durch gleichzeitige und schnelle Entwickelung mehrerer Zähne die Expansion des Kiefers bewirken wollte, nicht durch das gegentheilige Vorgehen in der Verfolgung ihrer Zwecke hindern. Viele schreiben der frühzeitigen Extraction der Milchzähne eine verkleinernde Wirkung auf die Dimensionen des Kiefers zu; Prof. Mc. Quillen glaubt, dass beim frühzeitigen Verlust der Milchzähne eine Unregel-

Digitized by Google

mässigkeit der permanenten Zähne folge, nicht so sehr wegen der eintretenden Contraction des Kiefers, als wegen des Aufhörens des Wachsthums der Kiefer wegen Mangel an Gebrauch. Häufiger jedoch hat nach Verfassers Beobachtung die frühzeitige Extraction der permanenten Zähne an dem ungenügenden Raumverhältniss der Kiefer schuld.

ad 4) Clowes redet den Klammerpiecen das Wort, wo sie nur angebracht werden können. Er macht die Platten schmal, aber aus doppeltem Blech; er stampft zwischen den ersten Stampfer beide Blechstücke, jedes für sich, stampft sie aufeinandergelegt, löthet sie mit Loth, welches ein wenig niedriger karatirt ist, zusammen und stampft sie noch einmal zwischen denselben Stampfen. Wenn ausgeglüht ist, stampft er zwischen den Reservestampfen. Zum Anbringen der Klammern und zum leichten Auf- und Abnehmen derselben ist erforderlich, dass die von der Klammer umfassten Flächen des Zahnes glatt und parallel laufen, daher flacht er die Approximalflächen der zu umfassenden Zähne mit der Feile ab. Um den Klammern eine gute Elasticität zu geben, verwendet er zu ihnen eine Legirung von Gold mit Platina (in welchem Verhältniss? wird nicht gesagt). Er biegt die Klammern, welche nach einem Bleimuster ausgeschnitten werden, nachdem die Ecken und Ränder abgerundet sind, mit Zangen nach dem Zahn im Munde. Wenn die Klammern passen, wird die Platte an ihnen in den Mund hineingepasst, eingelegt und dann wird ein Abdruck in Wachs genommen. An diesem bleibt die Platte meist festhängen, während die Klammern leicht und genau in die von ihnen herrührenden Eindrücke des Abdrucks eingelegt werden können. Dann wird gelöthet.

ad 5) Es ist in der Vierteljahrsschrift schon mehrere Male auf die von Kingsley construirten Obturatoren für angeborene Gaumenspalten hingewiesen worden (siehe Jahrgang V, pag. 132 und 326). Die Erfahrung hat nun dargethan, dass diese Obturatoren durch den Gebrauch binnen wenigen Monaten weich und unbrauchbar werden, so dass ihre Erneuerung nöthig wird. Dr. Bogue hat diesen Obturator nun wesentlich vereinfacht und dadurch, dass er die beweglichen Theile aus einer Combination von weichem und hartem Kautschuk herstellt, dem schnellen Weich und Unbrauchbarwerden vorgebeugt. Kingsley's Obturator wird

Digitized by Google

ganz aus weichem Kautschuk gemacht, füllt die Fissur ganz aus und legt sich oben und unten über die seitlich dislocirten Muskeln. Er ist im Stande sich seitlich zu contrahiren und expandiren. Die Contraction wird durch die Thätigkeit der Muskeln bewirkt, die Expansion durch die eigene Elasticität des Kautschuk. Die Verbesserung des Dr. Bogue besteht nun darin, dass er den unteren Theil des künstlichen Gaumens bis an den hinteren Rand des harten Gaumens aus gehärtetem Kautschuk macht, den oberen Theil aus weichem. Dieser letztere Theil erstreckt sich soweit als nöthig nach hinten, bildet eine Art Deckel und schmiegt sich genau an alle Flächen der seitlichen Muskeln des Velum. Es können so die Muskeln frei spielen, ohne dass sie jedoch den künstlichen Gaumen zur Contraction bringen.

ad 7) Herr C. E. Latimer, der schon bei einer früheren Gelegenheit die richtige Erfahrung ausgesprochen, dass es ihm sehr häufig nicht gelungen sei, Nerven aus den Wurzelcanälen namentlich mehrwurzeliger Zähne ganz herauszubringen, ebensowenig als diese Canäle solid und vollkommen zu füllen, und der eine Reihe von Untersuchungen über den Verlauf und die Theilung der Nervencanäle bei Mahlzähnen veröffentlicht hat (siehe Jahrgang III, pag. 146), kommt hier wieder auf dasselbe Thema zurück und gesteht, dass er weder von dem Ausreiben der schwer zugänglichen engen Wurzelcanäle Erfolg gesehen, noch im Stande sei, das Füllen der Canäle mit Baumwolle zu empfehlen. Die Wurzelcanäle, welche leicht zugänglich sind, sind weit genug und können, ohne ausgerieben zu werden, solid gefüllt werden; die feineren Canäle der hinteren Zähne sind jedoch schwerzugänglich und lassen sich daher ebensowenig ordentlich ausreiben, als füllen; es bildet sich im Canal eine Schulter, an welcher der Stopfer mit dem Gold ein in der Regel unüberwindliches Hinderniss findet, so dass dann der Canal immer nur zum kleinsten Theil gefüllt werden kann, selbst wenn Operateure erster Classe glauben sollten, das Gold mit dem Hammer bis an die äusserste Spitze der Wurzel getrieben zu haben. In solchen schwierigen Fällen verfährt Latimer nun, um ein möglichst gutes Resultat zu erzielen, folgendermassen: Zur Extraction der ganz feinen Nervenstränge bedient er sich

Digitized by Google

der Schweizer Ahlen Nr. 2 und 3; auf solche Ahlen wickelt er dann $^1/_4$ bis $^1/_2$ Zoll breit Goldfolie Nr. 4 oder 5 so dick, als die Weite des Foramens es erlaubt, fest auf, so dass die Spitze der Ahle vom Gold überragt wird. Dieser feine Cylinder wird dann fest eingearbeitet und so fortgefahren. Wenn der Canal es gestattet, so kann man andere ähnlich präparirte Ahlen um die zuerst eingeführte Ahle hinein drängen, bis die Wurzel ganz gefüllt ist. Wenn der Canal weit ist, kann man rund um die Ahle Goldfolie packen.

ad 9, 10, 11) siehe unter „Vereine".

ad 12) Die von Dr. S. N. Covey beschriebene Interdentalschiene (siehe Vierteljahrsschrift Jahrgang VI, pag. 205) ist sehr gut, allein nicht allenthalben zu haben; die von Dr. J. Bolton beschriebene Vorrichtung entspricht dagegen der Covey'schen in vielfacher Hinsicht und das dazu nöthige Material ist immer zur Hand. In einem Fall von Zerschmetterung des Unterkiefers rechts, in der Gegend des ersten Mahlzahns durch eine Kugel, in welchem sich bereits mehrere Knochensplitter exfoliirt hatten und wahrscheinlich noch mehrere nachträglich abgestossen werden würden, verfuhr er nach seiner Angabe, wie folgt: Er nahm ein 2 Zoll langes und 1 Zoll dickes Stück Guttapercha, erweichte es in heissem Wasser und formte es so, dass an beiden Seiten aufsteigende Kanten von $^1/_4$ Zoll Höhe entstanden, welche durch ein starkes Mittelstück verbunden waren. Nachdem dann die oberen und unteren Flächen dieser Schiene wieder erweicht waren, brachte er sie zwischen die Zähne des Ober- und Unterkiefers, drückte die Zähne hinein, dass sie sich genügend tiefe Höhlen bildeten und drückte die Seitenleisten innen und aussen von den Zähnen leicht an diese an. Als die Theile eine Zeit lang auf diese Weise in richtiger Lage erhalten waren, ward die Guttapercha herausgenommen und in kaltes Wasser gelegt. Nachdem sie ganz erhärtet, ward sie wieder zwischen die Zähne gelegt. An die Aussenseite wurde ein 2—3 Linien dickes Stück Guttapercha hingeformt; dann ward es gefenstert, um Abfluss für Eiter etc. zu schaffen. Festgehalten wurden die Kiefer und die Guttapercha durch eine entsprechende Bandage.

ad 14) Um der bei manchen Gypsarten sehr bedeutenden

Digitized by Google

Expansion des Gypses und den hieraus entspringenden Unzukömmlichkeiten in der Zahntechnik am sichersten vorzubeugen, empfiehlt Chamberlin nach vieljähriger Erfahrung den Gyps mit einer Lösung von schwefelsaurem Kali (3—4 Drachmen auf 1 Quart Wasser) anzurühren, und zwar in der Weise, dass man den Gyps nach und nach in die Lösung gibt, bis er diese ordentlich durchdrungen hat, und dann nicht viel umrührt.

ad 15) Um bei Reparaturen schon getragener Piecen das Zerspringen der Zähne und das Schwarzwerden der Zähne und Zwischenräume zu verhindern, soll man nach Mr. Trueman, nachdem die zu löthenden Stellen in ihrer richtigen Lage befestigt sind, die Piece mit einer Mischung von 5 Theilen Sand und 1 Theil Gyps dick einhüllen, auf Kohlen oder über Gas langsam bis zur dunklen Rothglühhitze erhitzen, dann löthen und langsam in der Umhüllung erkalten lassen. — Zur Wegnahme des unangenehmen Geschmacks, den die reparirten Piecen nach dem Löthen und Absieden haben, wird eine Abkochung derselben in einer alkalischen Flüssigkeit, z. B. kohlensaurem Kali oder Natron oder in Liquor Ammonii empfohlen, welcher man nach dem Abspülen eine Abkochung in einer concentrirten Zuckerlösung folgen lassen soll. — Es wird ferner gerathen, vor Beginn der Reparatur die Piece im Munde des Patienten zu untersuchen, um den zuweilen vorkommenden Ansprüchen ökonomischer Patienten, welche verlangen, dass eine schlecht passende Piece durch die Reparatur wieder passend gemacht werde, von vorn herein begegnen zu können.

ad 16) Wenn der Abdruck genommen ist, muss der Zahnarzt den Zustand des Mundes genau untersuchen, ob der Alveolartheil des Oberkiefers hart, oder mit einer starken kartilaginösen Substanz bedeckt ist, und ob am Gaumen harte nicht nachgebende Stellen oder Spitzen vorhanden sind. Wenn dergleichen vorhanden ist, muss man die Stellen genau beachten und dann am Abdruck vorsichtig an den den harten Stellen entsprechenden Punkten wegschaben, am Gypsmodell dagegen an den mehr weichen Stellen. Der Verfasser benutzt in allen Fällen Gypsabdrücke, und hat bisher noch keine Schwierigkeit beim Nehmen solcher Abdrücke gefunden, welche nicht zu überwinden gewesen wären.

Digitized by Google

ad 18 und 19) siehe unter „Vereine".

ad 20) Dr. Geoghegan berichtet einen Fall, in welchem eine Kautschukpiece mit 5 Zähnen im Schlaf verschluckt war, und fünf Monate lang, ohne andere als Schlingbeschwerden und Salivation zu verursachen, hinter der Zungenwurzel liegen geblieben war, bis sie vorsichtig mit Finger- und Polypenzange herausgeholt wurde. Ein ähnlicher Fall wurde von James Paget behandelt (siehe Vierteljahrsschrift Jahrgang II, p. 185).

ad 27) Professor Vanderweyde macht bekannt, dass er eine Flüssigkeit als Destillationsproduct gewonnen habe, welche schon bei 60°, 50°, 40° und 30° F., je nach der Darstellungsweise kocht, und wegen dieser ihrer enormen Flüchtigkeit sehr vortheilhaft statt des absoluten Aethers zur Erzeugung der localen Anästhesie nach Richardson's Methode benützt werden könne. Er nennt diese Substanz „Chimogen". Woraus sie besteht, welchen chemischen Charakter sie hat und wie sie bereitet wird, das unterlässt der Herr Professor zu sagen!

ad 30) siehe unter „Vereine".

ad 32) Dr. Agnew berichtet folgenden Fall von Unterkiefer-Anchylose aus dem Pennsylvania-Hospital: Der Patient, ein Mädchen von 10 Jahren, hatte bei einem Falle einige Monate vorher das Kinn gestreift, und von dieser Zeit an wurde der Unterkiefer nach und nach unbeweglich. Die Kiefer lassen sich nur so weit von einander bringen, dass kaum ein Messerrücken zwischen die Zähne zu bringen ist. Die Kaumuskeln sind nicht rigid. Aller Wahrscheinlichkeit nach besteht ein Synovitis mit Betheiligung der Gelenkbänder. Unter Anwendung der Narkose wurden die Kiefer mittels eines Dilatators allmälig und mit Anwendung gehöriger Kraft getrennt. Als so die Adhäsionen zerrissen waren, mussten täglich zur Herstellung der Gelenksfunction und Zerstörung der falschen Bänder active Bewegungen mit dem Unterkiefer gemacht werden. Nach 14 Tagen war die Kranke geheilt.

August 1866. 33) Alveolarabscess von Dr. Atkinson. — 34) Die Geschwülste des Mundes (Fortsetzung), von Dr. E. Garretson. — 35) Beobachtungen über künstliche Gaumen, von N. W. Kingsley. — 36) Zahnpulver, von Dr. Francis. — 37) Gas und Gasinhalationsapparat, von O. Jarvis. —

Digitized by Google

38) Bericht des Comités zur Feststellung der Wünsche der Zahnärzte in Bezug auf die Verbesserung der künstlichen Zähne. — 39) Bericht über die Odontographic Society of Pennsylvania, Sitz. am 4. Juni 1866. — 40) Jodificirte Baumwolle, von R. Greenhalgh. — *September.* 41) Rubber contra Wachs, von Dr. J. C. Crooks. — 42) Ursache und Behandlung der Zahnkaries, von G. A. Mills. — 43) Expansion des Gypses, von J. Scott. — 44) Verhandlungen der American Dental-Association am 31. Juli — 3. August 1866. — 45) Bericht über die Verhandlungen der Society of Dental Surgeons of the City of New-York. 46) Cystengeschwülste des Kiefers, von Dr. Mason Warren (Aus Boston Medic. and Surg. Journal).

ad 38) Nach dem Berichte des Comités sollten an den künstlichen Zähnen noch folgende Mängel beseitigt werden.

1. Die Zähne haben nicht das knöcherne, zahngleiche Aussehen der natürlichen Zähne.

2. Die Farben sind kalt, nicht gut gemischt, und neutrale Nüancen fehlen ganz.

3. Sie sind nicht Abdrücke der anatomischen Formen natürlicher Zähne.

4. Der Winkel, der von der Mesialfläche und Schneide der oberen Lateralschneidezähne gebildet wird, ist gewöhnlich zu scharf; er sollte abgerundet sein, wie in der Natur.

5. Die Schneidezähne sind nicht stark genug.

6. Die oberen Lateralschneidezähne sind zu schmal.

7. Die Eckzähne in oberen Sectionen sind nicht genug prominirend, sollten besonders an den Spitzen mehr nach auswärts stehen, sind nicht genug gegen die Mittellinie geneigt, und haben nicht die richtige Färbung.

8. Die Bikuspidaten sind zu weit prominirend, und sie, wie auch die Mahlzähne haben zu kleine Kauflächen.

9. Die Winkel der Buckal- und Kaufläche an den unteren Mahlzähnen und Bikuspidaten sind nicht stumpf genug; in Folge dessen sind wir oft genöthigt, die Buckalhöcker wegzuschleifen.

10. Die Articulation der ganzen Zahnreihen ist nicht richtig.

11. Die meisten Garnituren haben eine mechanische Steifheit und zu viel hufeisenförmige Biegung.

Digitized by Google

12. Wir finden selten Zähne für ältere Leute mit abgeschliffenen Kauflächen.

13. Die Schneidezähne sind gewöhnlich zu dick und plump, und die Stifte zu weit von der Schneide eingefügt; in Folge dessen brechen sie gern beim Gebrauch. Bei schmalen Zähnen sollten die Stifte der grösseren Haltbarkeit wegen parallel in der Längsachse gestellt sein.

Das Zahnfleisch hat folgende Fehler:

1. Ueber den Eckzähnen hat es zu wenig Prominenz.

2. Ueber den Lateralschneidezähnen zu viel.

3. Oberhalb aller oberen Vorderzähne ist es zu convex.

4. Zwischen den Zähnen der Oberzähne reicht es tief gegen die Schneiden hinab.

5. Der obere Rand des Zahnfleisches an oberen Zahnreihen ist in der Mittellinie nicht genug ausgeschnitten zur Aufnahme des Frenum. Den gleichen Fehler hat er oberhalb der Bikuspidaten.

ad 39) siehe unter „Vereine".

ad 40) Dr. R. Greenhalgh gibt folgende Bereitungsweise für die jodificirte Baumwolle an: 2 Unzen Jodkalium und 1 Unze Jod werden in 8 Unzen Glycerin gelöst, und mit dieser Lösung werden 8 Unzen Baumwolle getränkt, und dann werden sie sorgfältig getrocknet. Dieses Präparat besitzt folgende Vorzüge: es ist reinlich, leicht und gut transportirbar, erzeugt keine Irritation, zerstört allen Geruch, ist beträchtlich kräftiger, als die zusammengesetzte Jodtinctur, das Jod in ihm wird leichter absorbirt (?) und kann mit den erkrankten Theilen längere Zeit in Berührung gelassen werden.

ad 43) Mr. Scott bestätigt die Richtigkeit der von Chamberlin gemachten Beobachtung, dass der Gyps, wenn er mit einer Lösung von schwefelsaurem Kali angerührt werde, nicht, oder in dünnen Lagen angewendet, nur sehr wenig contrahire (siehe ad 14) und empfiehlt möglichst schnell zu arbeiten; sei man aber verhindert, die Arbeit gleich fertig zu machen, so soll man das Gypsmodell so lange ins Wasser stellen.

ad 44 und 45) siehe unter „Vereine".

ad 46) Dr. Mason Warren theilt in Massachusetts medical Society zwei Fälle von bedeutenden Cystengeschwülsten

Digitized by Google

des Unterkiefers mit, welche er ohne Operation auf conservativem Wege geheilt hat. Die Behandlung bestand in der Punction des Sackes von der Mundhöhle aus, Entleerung des Inhaltes und gleichzeitiger Obliteration der Höhle durch Eindrücken ihrer Wände. Ausserdem wurden Jodtincturinjectionen gemacht, um zu Gunsten der Deposition neuen Knochenmaterials einen genügenden Reizzustand herzustellen. Der ausgezeichnete Erfolg dieser Behandlungsweise gewährt ihr den Vorzug vor der Excision oder der grossen äusseren Incision Dupuytren's.

Der erste Fall betraf eine Frau von 25 Jahren mit blauen Augen, blondem Haar und zarter Haut; sie hatte eine grosse Geschwulst an der rechten Seite des Unterkiefers oberhalb des Winkels desselben; dieselbe war kugelförmig, erstreckte sich nach hinten bis unter das Ohrläppchen, nach vorne beengte sie die Mundhöhle, und nach aufwärts drückte sie das Zygoma und überragte dasselbe auch theilweise. Die Aussenfläche der Geschwulst war glänzend, ein wenig ödematös. Der Beginn derselben datirte schon auf mehrere Jahre zurück, und zwar war zuerst eine kleine Anschwellung an der Wurzel des rechten Weisheitszahnes aufgetreten. Nachdem die Incision gemacht war vom Munde aus, entleerte sich eine grosse Menge einer schleimigen Flüssigkeit. Der ganze Kiefer war an dieser Stelle nebst dem Gelenk- und Kronenfortsatze in eine reine Schale ausgeweitet, welche an einzelnen Stellen so dünn wie Pergament war und sogar der Knochensubstanz entbehrte. Solider Inhalt war keiner vorhanden. (Forts. folgt im II. Heft.)

The dental Times. Philadelphia 1866.

NB. Das Juliheft ist nicht eingetroffen.

October. 1) Ueber das Abhalten der Feuchtigkeit bei Zahnoperationen, von Dr. W. C. Horne. — 2) Eisen, von T. L. Buckingham. — 3) Sollten Frauen Zahnheilkunde ausüben? von Miss Jenny Kellogg. — 4) Was sind Collegien für Zahnheilkunde? von Edwin P. Darky. — 5) Phenol sodique, von Dr. Linton. — 6) Bericht über die Versammlung der American dental Association. — 7) Tinctura Jodi decolorata. — 8) Ein kleiner Aetzmittelhalter, von Dr. Colburn.

ad 1) Dr. Horne gibt einige nähere Mittheilungen über

Digitized by Google

die Application der sich so vorzüglich bewährten Rubber Dam's nach Dr. Barnum's Erfindung zum Abhalten der Feuchtigkeit und des Speichels beim Füllen unterer Zähne mit adhäsivem Golde (siehe diese Zeitschrift Jahrg. VI, Heft IV, pag. 295 und 308).

Der Kautschuk muss frisch fabricirt, von guter, elastischer Qualität, dreimal so dick, wie gewöhnliches Schreibpapier und 5 Zoll breit und 8 Zoll lang, oft aber auch kleiner sein. Die Löcher im Kautschuk müssen etwa $^1/_{10}$ so weit sein, als der Durchmesser der Zähne, über welche sie geschoben werden. Man macht sie ganz leicht, wenn man den Kautschuk über einer Holzspitze expandirt und dann diese Spitze mit der Scheere abschneidet, es bleibt dann ein reingeschnittenes, rundes Loch. Manchmal mag das einfache Durchstechen des Kautschukblattes genügen. Aus Sparsamkeit kann man auch die Löcher mehr an einer Seite des Blattes machen, als in der Mitte. Es müssen immer ein oder mehrere Zähne an beiden Seiten des zu füllenden Zahnes mit eingeschlossen werden. Wenn die Zähne ganz nahe aneinanderstehen, genügt es, wenn man $^1/_3$ Zoll breit Raum zwischen den Löchern im Kautschuk lässt; wo sie von einanderstehen, muss man mehr Zwischenraum lassen. Der Kautschuk wird zwischen den Zähnen mittels gewachster Seidenfäden bis an die Zahnhälse gebracht. Die Anlegung dieser Seidenfäden bei den hinteren Zähnen kann man sich dadurch erleichtern, dass man das eine Ende des Fadens in einem Feilenhalter befestigt und das andere mit den Fingern hält. Die Lippe des Kautschukes muss sorgfältig unter den freien Zahnfleischrand geschoben werden. Dies ist beachtenswerth. Sollte es schwierig gehen, die Seide und den Kautschuk zwischen die Zähne zu bringen, so keile man die Zähne auseinander. Der Kautschuk wird oft durch die natürliche Form des Zahnhalses schon an seinem Platz gehalten, wo dies aber nicht der Fall ist, muss ein Seidenfaden in ∞ Touren um die Zahnhälse geschlungen und festzusammengeknotet werden.

Wenn die Krone eines Mahlzahnes gegen die Kaufläche zu schmaler wird, so knote man einen gewichsten Seidenfaden dicht am Zahnfleischrand fest um ihn und ziehe die Enden durch das für den Zahn bestimmte Loch im Kautschuk; dieser wird über diesen Faden hinauf auf den Zahnhals geschoben und hier

Digitized by Google

durch die ∞ Schlingen festgehalten. Beim Aufschieben des Kautschuks fange man bei den vorderen Zähnen an, beim Festbinden desselben dagegen bei den hinteren Zähnen.

Das Arrangement im Kleinen muss dem Operateur überlassen bleiben. Man möge sich nicht entmuthigen lassen, wenn man mit dieser Methode nicht gleich immer Erfolg habe. Uebung macht den Meister.

ad 6) siehe unter „Vereine".

ad 7) Es wird eine farblose Jodtinctur zum äusserlichen Gebrauch empfohlen mit den Eigenschaften der officinellen Tinctur.

ad 8) Dr. Colburn hat einen kleinen Aetzmittelträger hergestellt, der dazu dienen soll, flüssige Aetzmittel, wie Creosot oder Höllensteinlösung, ohne Gefahr vor Berührung der Lippen etc. zu appliciren. Ein 2 Zoll langes Stück Draht wird in einem Handgriff befestigt; über dem Draht ist eine 1 Zoll lange Glasröhre, welche mit einem Ende auf den Handgriff greift und ungefähr in ihrer Mitte ein kleines Korkstück enthält, das der Draht im Centrum durchbohrt. Wenn das Aetzmittel auf ein wenig Baumwolle aufgenommen ist und es sollte etwas abfliessen, so wird es in der Glasröhre aufgefangen.

Mittheilungen des Central-Vereins deutscher Zahnärzte.

Beschluss. In Berücksichtigung der durch die letzten Kriegsereignisse herbeigeführten finanziellen Opfer, und der durch die Kriegslasten mehr oder minder hart betroffenen Vereins-Collegen hat der derzeitige Vorstand und Ausschuss auf Antrag unseres Schatzmeisters, des Herrn Dr. Zeitmann in Frankfurt a/M., unter Hinweis auf den gegenwärtigen günstigen Stand der Vereinscasse beschlossen, die im August 1866 fällig gewesenen Jahresbeiträge zu erlassen, und ist auf Grund dieses Beschlusses vom 30. October 1866 unser Schatzmeister beauftragt worden, die bezeichneten Beiträge diesmal ausnahmsweise nicht zu erheben.

Der Vorstand und Ausschuss
des Centralvereins deutscher Zahnärzte.

Digitized by Google

Zur Beachtung. Der Centralverein deutscher Zahnärzte wird seine nächste Jahresversammlung im August 1867 unabänderlich in Hamburg abhalten. Das Nähere darüber wird im April- und Juliheft der Vierteljahrsschrift bekannt gegeben werden. Anmeldungen zur Aufnahme in den Verein sind bis spätestens Ende Mai an den Vorstand (Hofzahnarzt Dr. Hering in Leipzig) oder an die Redaction (Ad. zur Nedden in Nürnberg) schriftlich einzusenden.

Zur Aufnahme angemeldet sind bereits folgende Herren: Wahl in Mainz, J. Burdorff in Heide im Dithmarschen, C. Münter in Berlin, Golz in Lerte in Ostfriessland, Mehlhardt in Halberstadt, Dr. Hohl in Halle, J. Appel in München, E. Pillotte in Paris, Dr. V. L. Tanzer in Graz, O. F. Saal in Coblenz, Dr. A. J. Mogk in Offenbach bei Frankfurt a. M., Mallachow in Bromberg in Preussen, Ad. Hartung, Wundarzt I. Classe zu Königsee in Thüringen, E. Lüdicke in Berlin, Dr. M. Pflüger in Hamburg, Meno Elias in Hamburg, Fricke jun. in Lüneburg.

Die in Folge der Abwesenheit mehrerer Mitglieder auf der Leipziger Jahresversammlung zurückgebliebenen **neuen** Vereinsdiplome, von denen jedes wirkliche Mitglied eines in Empfang zu nehmen hat, sind, da die für August 1866 ausgeschriebene Jahresversammlung in Hamburg der Kriegsereignisse wegen unterbleiben musste, bereits an die betreffenden Eigenthümer abgeschickt worden. Diejenigen Vereins-Mitglieder, welche sich zur Zeit noch nicht im Besitz dieses neuen Diploms befinden, wollen sich desshalb an den derzeitigen Vorstand, Hofzahnarzt Dr. Hering sen. in Leipzig, gefälligst wenden.

Diejenigen Mitglieder des Centralvereins, active wie correspondirende, welche ihre Photographien für das Vereinsalbum noch nicht eingesendet haben, werden hiemit ersucht, der Vervollständigung wegen dies recht bald zu thun, und selbige an den genannten Vorstand oder an die Redaction der Vierteljahrs-

Digitized by Google

schrift für Zahnheilkunde gelangen zu lassen, äussersten Falls aber zur nächsten Jahresversammlung in Hamburg mitzubringen.

Verzeichniss der Mitglieder des Centralvereines deutscher Zahnärzte.

A. *Ehrenmitglied.*

Herr Dr. med. Eduard Albrecht in Berlin, August 1864.

B. *Correspondirende Mitglieder.*

Hr.	Dr. Böhm in Berlin,	ernannt	1860	in	Hamburg.
„	Dr. Cohen in Hannover,	„	„	„	„
„	Dr. Thomas Evans in Paris,	„	„	„	„
„	Dr. Klenke in Hannover,	„	„	„	„
„	Saunders in London,	„	„	„	„
„	Dr. Strempel in Rostock,	„	„	„	„
„	John Tomes in London,	„	„	„	„
„	James Murphy in Petersburg,	„	„	„	„
„	Weber in Paris,	„	„	„	„
„	G. A. Ibetson in London,	ernannt	1861	in	Dresden.
„	Rob. Hepburn in London,	„	„	„	„
„	Thomas Underwood in London,	„	„	„	„
„	Will. Minshull Bigg in London,	„	„	„	„
„	Will. Harrison in London,	„	„	„	„
„	James Salter in London,	„	„	„	„
„	Thomas H. Harding in London,	„	„	„	„
„	T. A. Rogers in London,	„	„	„	„
„	Benj. W. Richardson in London,	„	„	„	„
„	Robert T. Hulme in London,	„	„	„	„
„	Spencer Cobbold in London,	„	„	„	„
„	George Waite in London,	„	„	„	„
„	Spence-Bate in Plymouth,	„	„	„	„
„	Emil Magitot in Paris,	„	„	„	„
„	A. M. Forget in Paris,	„	„	„	„
„	Dentz in Amsterdam,	„	„	„	„
„	J. Taft in Cincinnati,	„	„	„	„
„	Jos. Richardson in Cincinnati,	„	„	„	„
„	Georg Watt in Cincinnati,	„	„	„	„

Digitized by Google

Hr. Thomas E. Bond in Baltimore, ernannt 1861 in Dresden.
„ Snowden Piggot in Baltimore, „ „ „ „
„ T. L. Buckingham in Philadelphia, „ „ „ „
„ J. H. M. Quillen in Philadelphia, „ „ „ „
„ J. D. White in Philadelphia, „ „ „ „
„ J. Forster Flagg in Philadelphia, „ „ „ „
„ J. L. Souesserott in Philadelphia, „ „ „ „
„ W. Calvert in Philadelphia, „ „ „ „
„ C. H. Pierce in Philadelphia, „ „ „ „
„ G. T. Barker in Philadelphia, „ „ „ „
„ G. T. Ziegler in Philadelphia, „ „ „ „
„ Joh. Allen in New-York, „ „ „ „
„ W. H. Dwinnelle in New-York, „ „ „ „
„ W. R. Roberts in New-York, „ „ „ „
„ Ballard in New-York, „ „ „ „
„ John S. Clarck in Charlestown, „ „ „ „
„ Friedrichs in Charlestown, „ „ „ „

C. *Ordentliche Mitglieder* *).

1. Adelheim, Sigm., Zahnarzt in Trier, gewählt 1864 in München.
2. Alphons, Herm., Zahnarzt in Krakau, gewählt 1863 in Frankfurt a. M.
3. Ambourger, W., Zahnarzt in Moskau, gewählt 1864 in München.
4. Anns, Joh., Dr., Prof. der Zahnheilkunde in Warschau, Mitglied seit 1860.
5. Baden, Ferd., Zahnarzt in Altona, Mitgl. seit 1860.
6. Le Bailly, Georg, Zahnarzt in Frankfurt a. M., Mitglied seit 1860.
7. Bauer, Jac., Zahnarzt in Brünn, erwählt 1864 in München.
8. Begandt, E., Zahnarzt in Leipzig, Mitgl. seit 1860.
9. Bernhad, F. Dr., Zahnarzt in Wien, Mitgl. seit 1860.
10. Berth, F. W., Zahnarzt in Hamburg, Mitgl. seit 1859.
11. Bertling, Georg, Zahnarzt in Frankfurt a. M., erw. 1863 in Frankfurt a. M.

*) Diejenigen Herren, welche seit 1859 Mitglieder des Vereins sind, waren bei der Gründung desselben betheiligt.

Digitized by Google

12. Blau, Mor. Math., Zahnarzt in Prag, Mitgl. seit 1860.
13. Blume, G., Zahnarzt in München, erw. 1861 in Dresden.
14. Bock, Ed. Mor., Zahnarzt in Nürnberg, Mitgl. seit 1860.
15. Böhling, J., Zahnarzt in Mannheim, erw. 1864 in München.
16. Bopp, J. Dr., Zahnarzt in Stuttgart, erw. 1861 in Dresden.
17. Breithaupt, G. Dr., Zahnarzt in Göttingen, erwählt 1861 in Dresden.
18. Brunsmann, Joh. E., Hofzahnarzt in Oldenburg, erwählt 1861 in Dresden.
19. Christ, Adam, Zahnarzt in Frankfurt a. M., erw. 1863 in Frankfurt a. M.
20. Claus, C. Dr., Zahnarzt in Dresden, erw. 1861 in Dresden.
21. Döbbelin, Carl, jun., Zahnarzt in Königsberg, Mitglied seit 1860.
22. Dollinger, Alex., Zahnarzt in Wien, Mitgl. seit 1860.
23. Ebermann, Fr., Zahnarzt in Prag, erw. 1861 in Dresden.
24. Elias, M., Zahnarzt in Hamburg, Mitgl. seit 1860.
25. Emmerling, F., Zahnarzt in Worms, Mitgl. seit 1859.
26. Finke, Dr. Med.-Assessor, Zahnarzt in Coblenz, erwählt 1863 in Frankfurt a. M.
27. Flörke, E. Dr., Zahnarzt in Bremen, erw. 1861 in Dresden.
28. Frey, A. J. Dr. chir., Zahnarzt in Frankfurt a. M., erwählt 1863 in Frankfurt a. M.
29. Fricke D., Zahnarzt in Lüneburg, Mitglied seit 1859.
30. Granichstetten, Th., Zahnarzt in Regensburg, erwählt 1861 in Dresden.
31. Haas, L. L. Dr. chir., Zahnarzt in Frankfurt a. M., erwählt 1863 in Frankfurt a. M.
32. Hansz, L., Zahnarzt in Marburg a. d. Drau, erw. 1865 in Leipzig.
33. Haun, C., Zahnarzt in Erfurt, erw. 1861 in Dresden.
34. Heinrich, Aug., Zahnarzt in Carlsruhe, erwählt 1864 in München.
35. Hengstmann, W., Zahnarzt in Hamburg, Mitgl. seit 1860.
36. Hering E. Dr., sen., Hofzahnarzt in Leipzig, Mitglied seit 1859.
37. Hering, Fr. Dr., Zahnarzt in Leipzig, Mitglied seit 1860.
38. Herrmann, A., Zahnarzt in Leipzig, Mitglied seit 1859.

Digitized by Google

39. Hinneberg, E., Zahnarzt in Berlin, Mitglied seit 1860.
40. Holsten, E., Zahnarzt in Hamburg, Mitglied seit 1859.
41. Humm, H., Zahnarzt in Altona, Mitglied seit 1860.
42. Jäger, G., Zahnarzt aus Linz, erw. 1864 in München.
43. Jantzen, E. Dr., Zahnarzt in Schwerin, Mitglied seit 1859.
44. Jarisch, Ph. Dr., Leibzahnart in Wien, Mitgl. seit 1860.
45. Ittner, J., Zahnarzt in Altenburg, erw. 1861 in Dresden.
46. Jung, C., Zahnarzt in Braunschweig, erw. 1861 in Dresden.
47. Kaestner, Fr., Zahnarzt in Cöln, Mitglied seit 1859.
48. Keller, Zahnarzt in Bonn, erwählt 1865 in Leipzig.
49. Kirchhammer, Zahnarzt in Wien, erw. 1863 in Frankf. a. M.
50. Klare, Dr., Zahnarzt in Leipzig, erw. 1863 in Frankf. a. M.
51. Kneisel, L., Zahnarzt in Halle, Mitglied seit 1860.
52. Koch, Dr., Prof. und Hofzahnarzt in München, Mitglied seit 1860.
53. Koch, G. W., Zahnarzt in Giessen, erw. 1864 in München.
54. Kranner, sen., Zahnarzt in Hamburg, Mitgl. seit 1860.
55. Krüger, Fr. Dr., Zahnarzt in Magdeburg, Mitgl. seit 1860.
56. Lehndorf, C. F., Hofzahnarzt in Berlin, Mitgl. seit 1859.
57. Leopold, Dr. med. und Hofzahnarzt in Stuttgart, erwählt 1861 in Dresden.
58. Linderer, Jos. Dr., Zahnarzt in Berlin, Mitgl. seit 1859.
59. Locher, Emil, Zahnarzt in St. Gallen, Mitgl. seit 1860.
60. Marcowitz, Demeter, Dr., Zahnarzt in Temesvar, Mitglied seit 1860.
61. Mattenclod, C., Zahnarzt in Magdeburg, erwählt 1861 in Dresden.
62. Mayer, G., Zahnarzt in Augsburg, Mitglied seit 1860.
63. Mescher, C. J. H., Zahnarzt in Wien, erwählt 1863 in Frankfurt a. M.
64. Meyer, C., Zahnarzt in Schwerin, Mitglied seit 1860.
65. Meyer, F. A, Zahnarzt in Leipzig, erw. 1861 in Dresden.
66. Meyer, Heinr., Zahnarzt in München, erw. 1865 in Leipzig.
67. Mitteldorpf, Dr. und Prof. der Chir. in Breslau, erwählt 1861 in Dresden.
68. Mühlreiter, Eduard, Zahnarzt in Salzburg, erwählt 1865 in Leipzig.

Digitized by Google

69. zur Nedden, Ad., Zahnarzt in Nürnberg, Mitgl. seit 1860.
70. Niemeyer, Dr., Zahnarzt in Braunschweig, erwählt 1861 in Dresden.
71. Odenthal, H., Zahnarzt in Bremen, erw. 1863 in Frankfurt a. M.
72. Pagel, E. Dr., Zahnarzt in Strelitz, erw. 1865 in Leipzig.
73. Pattloch, Zahnarzt in Olmütz, erw. 1864 in München.
74. Pflüger, F., Zahnarzt in Cassel, Mitglied seit 1860.
75. Preuss, C., Zahnarzt in Naumburg, erw. 1865 in Leipzig.
76. Reinhard, J. Dr., Zahnarzt in Königsberg, Mitgl. seit 1859.
77. Sauerbier, Zahnarzt in Stettin, erwählt 1863 in Frankfurt a. M.
78. Scheff, Mich. Dr., Zahnarzt in Wien, erw. 1863 in Frankfurt a. M.
79. Schentur, A., Zahnarzt in Graz, erw. 1863 in Dresden.
80. Schmidt, Emil, Zahnarzt in Chemnitz, erwählt 1865 in Leipzig.
81. Schmidt, L., jun., Zahnarzt in Hannover, Mitgl. seit 1859
82. Schmidt, Joh. Georg, Magister und Zahnarzt in Nürnberg, erwählt 1864 in München.
83. Schnoor, C., Zahnarzt in Schwerin, erw. 1863 in Frankfurt a. M.
84. Sehuchard, C., Zahnarzt in Berlin, Mitgl. seit 1859.
85. Schultz, J. E. D., Zahnarzt in Hamburg, Mitgl. seit 1859.
86. Schrott, N. J., Zahnarzt in Mühlhausen, erwählt 1864 in München.
87. Sigmund, Carl, Dr., Zahnarzt in Basel, erwählt 1863 in Frankfurt a. M.
88. Spelling, J., Zahnarzt in Lübeck, erw. 1861 in Dresden.
89. Staudacher, F., Zahnarzt in Bielefeld, erwählt 1861 in Dresden.
90. Steinberger, Phil. Dr., Zahnarzt in Wien, Mitgl. seit 1860.
91. Strassky, Vinc., Dr. und Prof., Zahnarzt in Lemberg, Mitglied seit 1860.
92. Suërsen, Carl, Zahnarzt in Berlin, erw. 1864 in München.
93. Suërsen, W. Dr., Zahnarzt in Berlin, Mitgl. seit 1859.
94. Timme, Wilh., Zahnarzt in Celle, Mitgl. seit 1859.

Digitized by Google

95. Tofohr, J. A. T., sen., Dr., Zahnarzt in Hamburg, Mitglied seit 1859.
96. Tofohr, E., jun., Dr., Zahnarzt in Hamburg, Mitgl. seit 1860.
97. Wehner, Chr. Friedr., Zahnarzt in Frankfurt a. M., erw. 1863 in Frankfurt a. M.
98. Welz, Ritter v., Dr. und Prof., Zahnarzt in Würzburg, erw. 1864 in München.
99. Werner, Dr., Med.-R. und Hofzahnarzt in Darmstadt, Mitglied seit 1860.
100. Wienecke, Dr. Oscar, Hofzahnarzt in Dresden, Mitglied seit 1860.
101. Wienecke, Dr., sen., Stadtzahnarzt in Leipzig, Mitglied seit 1860.
102. Wunder, H., Zahnarzt in Dresden, Mitgl. seit 1860.
103. Zeitmann, Remigius Georg, Dr. med., Zahnarzt in Frankfurt a. M., Mitglied seit 1860.
104. Zsigmondy, A. Dr., Primararzt in Wien, erwählt 1863 in Frankfurt a. M.

Notizen.

Heider's Witwe schreibt unter dem 11. September 1866 an Dr. Leopold:

„ . . . . . es ist Niemand unersetzlich, und wenn auch durch den Tod meines Mannes eine augenblickliche Lücke entstand, so wird sie gewiss durch das Eintreten anderer tüchtiger Männer an die Stelle des Verstorbenen bald ausgefüllt werden. Es wäre traurig, wenn es nicht noch Mehrere gäbe, die ihre Zeit, ja auch pecuniären Gewinn mit Freuden einer Idee opfern wollten, durch welche sie dem grossen Ganzen zu nützen hoffen."

Wenn die tiefgebeugte Witwe, die an Heider mehr verlor, als wir, so spricht, wer wird da verzagen wollen? Alle Diejenigen, die seit kurz oder lang dieser Idee dienen, welche durch Frau Heider in so schönen Worten Ausdruck gefunden, möge dieser Mahnruf begeistern zum festen Vorsatz, unverrückt unser Ziel — Hebung der wissenschaftlichen und socialen Ehre

Digitized by Google

unseres viel angefochtenen Berufes — im Auge zu behalten; und hiezu gehört auch z. B. ein würdiges Verhalten gegen schmutzige, denunciatorische Angriffe, wie wir sie leider in letzter Zeit erleben mussten. Unser reines Streben überhebt uns der Abwehr gegen solche Art von Journalistik.

Leopold.

Mr. Waite hat in England die Idee angeregt, locale Vereine von Zahnärzten zu gründen, wie sie in Amerika so zahlreich bestehen, und von so wesentlichem Einflusse auf die Gesammtinteressen, wie auf den Einzelnen geworden sind. Diese Anregung hat lebhaften Anklang gefunden, und ohne Zweifel wird uns schon die nächste Zeit die Nachricht von der Constituirung solcher Vereine bringen. Wäre es nicht auch bei uns an der Zeit, mit der Bildung von Localvereinen im Anschluss an den Centralverein ernstlich vorzugehen?

Mr. George Ash hat sich in England ein neues Verfahren, Luftkammern an Saugepiecen aus weichem Kautschuk anzufertigen, patentiren lassen. Nach seiner Beschreibung stellt er auf dem Gypsmodell, auf welchem die Piece in Wachs modellirt wird, erst eine der Centralcavität entsprechende Erhöhung aus Gyps her und stopft nachher an und um die Zähne von den gewöhnlichen Kautschukcompositionen, dagegen da, wo er die Erhöhung auf dem Modell hat und etwas weiter um dieselbe herum eine Kautschukzusammensetzung, die weniger Schwefel enthält und bei der gewöhnlichen Temperatur und Dauer des Vulcanisationsprocesses elastisch wird. Ein ähnliches Verfahren wurde schon vor einigen Jahren von Mr. Bidwell bekannt gegeben und es wurde auch von diesem in den Verein. Staaten d. d. 7. April 1863 ein Patent darauf genommen.

Die Anwendung des Hammers beim Füllen mit Gold scheint bei unseren transatlantischen Collegen mehr und mehr in Aufnahme zu kommen. Dafür spricht auch der Umstand, dass jetzt schon vier verschiedene Sorten von automatischen Hammerstopfern aufgetaucht sind, bei deren Anwendung man eines Assistenten nicht bedarf. Es sind dies folgende: Snow

Digitized by Google

& Lewis Improved Automatic Plugger zu 10 Dollars und das Dutzend Stopfspitzen dazu zu 3½ Dollars; Dr. J. C. Dean's Spring Plugger zu 8 Dolls., das Dutzend Spitzen zu 3 Dolls.; Salmon's Automatic Mallet zu 11 Dolls., das Dutzend Spitzen zu 3½ Dolls.; Foote's Automatic Mallet, complet mit 20 Spitzen 20 Dollars. Nach dem Bericht über die Versammlung der Odontological Society of Great Britain am 4. Juni 1866 (siehe dieses Heft pag. 50) hat Mr. John Tomes in London von Mr. Evrard einen ähnlichen selbstwirkenden Hammer zum Füllen mit Gold anfertigen lassen, der aber noch nicht in den Handel gekommen ist.

Die Zahnärzte M'Clelland in Louisville, Morgan in Nashville, Cameron in Cincinnati haben in der Mississippi Valley Dental-Association einen Preis von 100 Doll. ausgesetzt für die beste Abhandlung über: „Die Gesundheit des Zahnarztes, die besonderen Erkrankungen, denen er ausgesetzt ist, und die besten Mittel, diesen vorzubeugen."

Die königl. bayrische Kreisregierung von Mittelfranken hat schon wieder einen Zahnarzt creirt, der den in den betreffenden Verordnungen festgesetzten Bedingungen nicht genügt, — seit ungefähr zwei Jahren im Kreise Mittelfranken den vierten. Wo sonst sind wohl solche continuirliche Abweichungen vom Gesetz aufzuzählen?

Mit grösstem Bedauern theilen wir den HH. Collegen mit, dass das Mitglied unseres Vereins, Herr Zahnarzt H. Wunder in Dresden, seit längerer Zeit ernstlich erkrankt ist.

Druckfehler im vorigen Heft.

Pag. 247 Zeile 3 von unten heisse es „werde" statt „wird"; pag. 259 Zeile 19 von oben „der äussere" statt „die äussern"; pag. 267 Zeile 3 von oben „Tuber. maxillaris" statt „tuber maxillane"; pag. 270 Zeile 16 von unten „Ozaena" statt „Oezena"; pag. 272 Zeile 11 und 12 von oben „Einreibungen" statt „Einwirkungen"; pag. 272 Zeile 13 von oben „Epuliden" statt „Eguliden"; pag. 280 Zeile 9 von oben „meine" statt „immer"; pag. 281 Zeile 8 von oben „Zustimmung" statt „Bestimmung"; pag. 282 Zeile 6 von oben „Regung" statt „Steigung".

Druckfehler im 3. Heft des vor. Jahrgangs.

Pag. 197 Zeile 19 von unten heisse es „Dr. R. Hohl" statt „Dr. N. Hohl".

Digitized by Google

Insertionsgebühren. Die „Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde“ übernimmt Inserate unter folgenden Bedingungen:

Die einmalige Aufnahme eines Inserates kostet bis zu 24 Worten 15 Silbergroschen, je weitere 8 Worte werden mit 3 Silbergroschen berechnet, wobei ein Rest unter 8 Worten ebenfalls mit 3 Silbergroschen anzusetzen ist. Für eine wiederholte Aufnahme desselben Inserates wird immer derselbe Betrag gerechnet. Jeder Inserent ist demnach in der Lage, die Kosten seines Inserates selbst zu berechnen.

Es werden jedoch nur solche Inserate aufgenommen, welchen die Insertionsgebühr portofrei beigeschlossen ist.

Abonnenten, denen die Hefte auf dem Wege des Buchhandels zu spät zukommen, und denen an dem schnelleren Empfang derselben gelegen ist, wollen sich direct an den Verleger, C. Gerold's Sohn in Wien, wenden, welcher gegen Erlag von 2 Thlrn. Preuss. Crt. jedes Heft sogleich nach Erscheinen direct unter Kreuzband an die aufgegebene Adresse absenden wird.

Inserate.

Zur Vertretung eines kranken Collegen, event. zu dessen späterer Assistenz, wird sofort ein junger Mann gesucht, der im Stande ist, eine nicht unbedeutende Praxis selbstständig zu leiten. Nähere Auskunft ertheilt gern Herr Dr. W. Suersen in Berlin und die Redaction dieser Zeitschrift.

J. A. Varrentrapp, Blattgoldfabrikant in Frankfurt a. M.,

empfiehlt das von ihm nach amerikanischer Manier angefertigte Zahngold à fl. 9.15 süddeutscher Währung per Ducat oder $^1/_8$ Unze.

Von Herrn M. Rüttenau in Frankfurt a. M. ist dieses Gold zu gleichem Preise zu beziehen.

C. Ash & Söhne in London,

Fabrikanten von Mineralzähnen etc.,

bringen ihr Lager in **Leipzig**, Obstmarkt Nr. 1 bei C. A. Lorenz den Herren Zahnärzten in freundliche Erinnerung.

Illustrirte Kataloge in deutscher Sprache werden auf Verlangen franco zugeschickt.

Gutta-Percha-Plombe von LIPPOLD,

zu beziehen durch Herrn **Sigmund Pappenheim** in **Berlin.**

Preis pr. Lth. 1 Thlr. 20 Sgr.

☛ *Schriftliche Arbeiten, Aufsätze, Correspondenzen, Inserate etc. für die „Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde“ wollen gef. unter der Adresse:* **Ad. zur Nedden in Nürnberg,** *eingesendet werden.*

Verlag des Central-Vereines Deutscher Zahnärzte.

Druck von C. Gerold's Sohn in Wien.

Digitized by Google

II. Heft. VII. Jahrgang. April 1867.

Deutsche Vierteljahrsschrift
für
Zahnheilkunde.

Original-Aufsätze.

Das Schrott'sche System,
vereinfacht und verbessert vom Erfinder.

Seit der Veröffentlichung meines Systems sah ich mit Freuden, wie viele meiner Herren Collegen darauf hinarbeiten, den genauesten Abdruck, die sicherste Articulation und die gleichmässige Dicke der Platte zu erzielen. Leider aber waren meine Erklärungen zu weitläufig, zu umständlich und zeitraubend, so dass es von Einigen nur unvollkommen, von Andern theilweise und von Vielen gar nicht begriffen wurde. Desshalb sehen wir noch so viele Gebissstücke in Kautschuk, die vermöge ihres Gewichtes und ihrer Dicke noch aus der Hippopotamzeit zu stammen scheinen. Nicht selten treffen wir noch Metalleinlagen, Gold- oder Platinaklammern, sowie Chevillen und Stifte von Holz und Metall. Es ist desshalb nicht zu verwundern, dass man in den zahnärztlichen Zeitschriften noch manchmal die Frage gestellt findet: „Ist der Kautschuk in allen Fällen anwendbar oder nicht?" Darauf möchte ich wohl mit Bestimmtheit antworten: „Da, wo Gold oder Platina angewendet werden kann, kann auch ebenso gut, ja mit Vortheil, der Kautschuk seine Anwendung finden." Ich setze den Fall, es wären die oberen Schneidezähne, selbst noch die beiden Eckzähne zu ersetzen. Im ganzen Oberkiefer befinden sich nur noch die kleinen Backenzähne, die noch die unteren berühren,

Digitized by Google

dieselben sind aber so kurz geworden, dass die unteren Schneidezähne bereits das Zahnfleisch erreicht haben, da wird Mancher sagen: es ist wohl nicht möglich ein Kautschukstück zu machen. In diesem Falle ist aber der Kautschuk gerade das vortheilhafteste und beste Material. Um dieses zu beweisen, möge folgende Erklärung jeden Zweifel beseitigen. Sowie die unteren Schneidezähne durch die Abwesenheit ihrer Antagonisten sich verlängert haben, d. h. aus ihren Alveolen herausgetreten sind, so wurden die zwei oder drei Paare, die sich noch berühren, in dieselben zurückgetrieben, da sie allein die Function von 32 Zähnen übernehmen und den Druck sämmtlicher Kaumuskeln ertragen müssen. Es wird wohl keinem erfahrenen Zahnarzte entgangen sein, dass bei einem nur leisem aber anhaltendem Drucke jeder Zahn aus seiner Stellung getrieben, verlängert oder verkürzt werden kann. Ich habe Fälle gesehen, wo ganz gesunde Zähne unter dem Drucke eines künstlichen Ersatzstückes, einer Ueberkappung oder eines Trägers, gänzlich verschwunden sind. Dies beweist uns also, dass die einen länger, die andern kürzer geworden sind. Um nun das Gleichgewicht wieder herzustellen, verfertige man ein Kautschukstück, auf welchem nur die längeren Zähne aufbeissen und die kurzen sich nicht berühren. In wenig Zeit werden die längeren in ihre Alveolen zurückgetrieben und die kurzen aus denselben herausgetreten sein, was um so schneller geschieht, da die Spannung des Kautschuks, sowie das ihnen auferlegte Gewicht nicht wenig dazu beiträgt. Wir erreichen also dadurch den doppelten Zweck, diese beiden Anomalien in ihren Naturzustand zurückzuführen und dass unser Patient um so dankbarer sein wird, wenn wir ihm anstatt ein paar schwacher Zähne, sämmtliche noch vorhandenen zum Beissen wieder tüchtig gemacht haben.

Das wäre Alles ganz recht und gut, wird die Kritik sagen, wenn es nur so leicht ausführbar wäre, wie es unser College Schrott uns vormalt. Freilich ist es schwer, wenn man selbst auf einen gelungenen Abdruck einen Klumpen Wachs aufsetzt, in welchen man noch Eisenspangen einlegen muss, um beim Einprobiren sein Stück nicht zu verbiegen, wenn solche Klumpen nach der Vulcanisation wieder auf den Abdruck aufgepasst werden müssen, wobei man manchmal mit dem Stichel in eine

Digitized by Google

Höhlung fährt, woraus ein erstickender Schwefelgeruch uns anhaucht, da ist es freilich nothwendig sich zu fragen, ob ein Gold- oder Platina-Ersatzstück nicht eher am Platze wäre. Ich selbst habe alle diese Missgeschicke zu erleben gehabt und die Zeit liegt noch nicht so fern, wo ich den Kautschuk in Oel gesotten, in Blei gekocht und in Sand gebraten habe. Dass ich zur selben Zeit kein grosser Anhänger des Kautschuks war, lässt sich denken. Ganz anders verhält es sich aber heut zu Tage, wo wir den Kautschuk und seine Behandlung genauer kennen, bessere Apparate und Werkzeuge besitzen und wo die Uebung schon einen grossen Fortschritt gemacht hat. Heut zu Tage werden wir die Nützlichkeit dieser Substanz nicht mehr verkennen, da dieselbe, sowie überhaupt alles Gute, sich trotz aller Widersacher, durch ganz Europa, ich glaube sagen zu können, durch die ganze Welt, die Bahn gebrochen hat.

Dass aber die Zähne unter dem Kautschuk eher empfindlich und leichter angegriffen und verdorben werden, als unter Metallklammern, ist ganz richtig, allein daran ist nicht der Kautschuk schuld, sondern der Mangel an Stoffwechsel, der Mangel an Luft und Licht. Ein eingeschlossener Zahn wird unter jeder Substanz zu Grunde gehen, wie eine Pflanze in der Kellerluft; ihr mangeln die zum Leben nothwendigen Elemente. Da aber der Kautschuk leichter entfernt und reinlicher gehalten werden kann als Metallstücke, so ist es nur der Nachlässigkeit des Patienten zuzurechnen, wenn übler Geruch und Zerstörung der natürlichen Zähne eintritt.

Um nun zum eigentlichen Zweck meiner Mittheilung zu gelangen, möchte ich noch einige Worte über den Abdruck beifügen, die ich für nützlich erachte. Der Abdruck kann durch verschiedene Substanzen und Compositionen erzeugt werden und jeder Zahnarzt hält das für das Beste, womit er eingeübt ist. Ich will daher auch kein Universalmittel einführen, nur halte ich die englische Guttapercha, vermischt mit Stearin und Geigharz (in hinlänglicher Quantität, d. h. bis sie ihre Elasticität so weit verloren hat, dass sie sich beim Erkalten nicht mehr zusammenzieht) für das Vortheilhafteste. Jedoch kann auch mit andern Substanzen ein mehr oder minder guter Abdruck erzeugt werden, wenn sie mit Vorsicht und Uebung behandelt werden.

Digitized by Google

Will man nun ein ganzes Gebiss erzeugen, das ebenso leicht und dünn als schön und stark sein soll, so überlege man seine Modelle mit einer gleichmässig dicken Wachsplatte, die hinlänglich erwärmt wird, dass sie unter dem Drucke des benetzten Fingers nicht mehr bricht. Diese Wachsplatte wird sich leicht über alle Erhabenheiten hinbiegen und in alle Vertiefungen eindrücken lassen, ohne dass man einen Tampon oder ein Gegenmodell dazu nöthig hat. Diese Wachsplatten bringe man sammt den Modellen in die Kapsel und vulcanisire nach den bekannten Regeln. Auf diese Weise braucht man keine Metallplatten zu stampfen, noch Guttapercha-Unterlagen zu machen, wir haben sogleich eine solide Basis, worauf wir unsere Zähne mit etwas Wachs aufstellen und ihnen jede beliebige Stellung geben können. College Blume erreicht diese Platten mit einer Guttapercha-Mischung ganz vortrefflich schön und Freund Wehner drückt dieselben mit einem Tampon, der durch eine Art Keil gespalten ist, so scharf und naturgetreu aus, dass, ich möchte sagen, fast die Zunge dadurch getäuscht werden kann, ob sie einen fremden Körper oder ihre gewohnte Gaumenhaut berührt. Sind nun z. B. die Zähne des Unterkiefers auf eine solche Platte aufgereiht und im Einvernehmen mit dem Patienten geregelt, so entferne man alles überflüssige Wachs mit einem erwärmten Messer und setze das Stück in die Kapsel, dass die Zähne nach Unten bis an den Rand der Platte in den Gips versenkt werden. Nach Erhärtung des Gipses bestreiche man denselben mit der bekannten Mischung von Speckstein und Röthel, übergiesst das Ganze abermals und schliesst die Kapsel. Bei Oeffnung derselben werden die Zähne nebst dem Wachs fest im Untertheil stecken bleiben und die Platte leicht sich von denselben trennen lassen. Das Entfernen des Wachses und das Stopfen geschieht nach den bekannten Regeln; der Raum, den das Wachs eingenommen, wird mit Kautschuk ersetzt, die Platte gereinigt und mit einem Stichel, soweit sie vom Wachs berührt wurde, ungefähr wie beiliegende Zeichnung Nr. 1 angibt, rauh gemacht, gegen den frischen Kautschuk gepresst und vulcanisirt. Auf diese Weise erhalten wir ein Stück, das keiner weitern Bearbeitung mehr bedarf, als des Reinigens und Polirens. Die Federträger können sowohl mit vulcanisirt, als nach der Hand aufgenietet

Digitized by Google

werden. Bei der letzten Versammlung in Leipzig zeigte ich eine Art von Federträgern, die den möglichst kleinsten Raum ein-

Fig. 1.

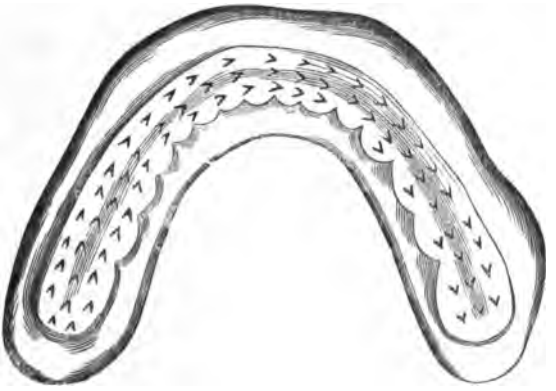
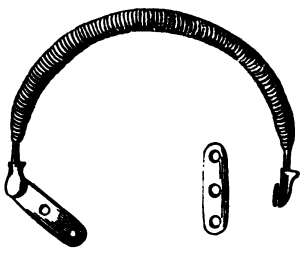


Fig. 2.



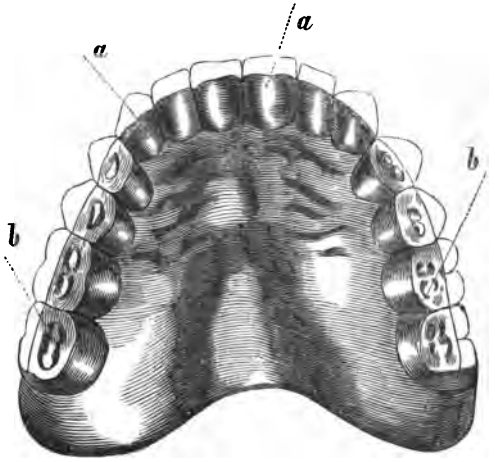
nehmen und von grosser Dauerhaftigkeit sind. Da dieselben etwas schwierig zu verfertigen sind, so lasse ich sie durch den Lieferanten Godard in Paris durch Maschinen fabriciren, wodurch sie sehr schön, gleichmässig und billig geliefert werden können. Beiliegende Zeichnung Nr. 2 gibt eine genauere Ansicht davon.

Wir kommen nun zur Articulation. Nichts Einfacheres und Leichteres als eine sichere Articulation auf einem schon fertigen Unterstück mit einer ebenfalls schon verfertigten Platte des Oberkiefers, auf welche so viel weiches Wachs aufgetragen ist, dass man den Patienten soweit einbeissen lassen kann, bis der Mund regelmässig und naturgetreu geschlossen ist. Sollten die Vorderzähne das Zahnfleisch berühren, so entferne man den Ueberfluss des über dasselbe ausgetretenen Wachses und drücke die bereits schon zugeschlossenen und etwas erwärmten Zähne gegen die untern und zugleich gegen das Zahnfleisch. Sind nun die Zähne soweit das Zahnfleisch sichtbar ist aufgereiht, so entferne man das Ganze und beendige die Arbeit ausserhalb des Mundes. Bei Platten, die das Zahnfleisch gänzlich überragen,

Digitized by Google

ist die Operation noch viel leichter; man wählt die beiläufige Länge der Zähne, kneipt die Talons der Backenzähne ab und drückt sie alle von Aussen gegen die untern und die Platte in das Wachs, welches die eigentlichen Kauflächen zu bilden bestimmt ist. Zeichnung Nr. 3, *a* und *b*. Nachdem es wie das

Fig. 3.



Unterstück beendigt, vulcanisirt und polirt ist, kann es dem Gebrauche übergeben werden und nur in seltenen Fällen wird es nothwendig sein, dass ein solches Gebiss einer Veränderung oder Nachhilfe bedarf. Die Basis oder die Platte im Voraus zu verfertigen, um die Zähne erst nach der Hand aufzusetzen und zum zweiten Male zu vulcanisiren wird vielleicht manchem Zahnarzte etwas umständlich, unpraktisch oder wohl gar nicht dauerhaft erscheinen. Man möge sich nur die Mühe nicht gereuen lassen, einige Versuche damit zu machen, so wird man bald von der Einfachheit und Nützlichkeit überzeugt sein. Es ist besonders bei Adhäsionsgebissen und wo noch viele Wurzeln vorhanden sind, von grossem Vortheile, wenn man vor Allem die Basis so ganz genau dem Gaumen anpassen kann, auf dieselbe, durch Auftragen von Wachs, sich eine sichere Articulation verschafft und die Zähne so ganz unfehlbar in ihre natürlichste Stellung im Munde selbst aufreihen kann. Bei solchen Gebissen oder Adhäsionsplatten sind aber die Wurzeln für viele Zahnärzte nur Hindernisse, weil sie den genauen Anschluss nicht zulassen,

Digitized by Google

weil sie sich leicht an den Rändern der künstlichen Zähne reiben und gar bald wieder zum Vorschein kommen, wenn man sich auch noch so viel Mühe gegeben hat, dieselben tüchtig zu befeilen. Dieser Uebelstand wird aber am besten dadurch gehoben, dass man die Wurzeln vor dem Abdrucknehmen nur dem Zahnfleisch gleich feilt und die Platte über diese wenig befeilten Wurzeln verfertigt. Bevor man aber die Zähne im Munde aufsetzt, beschneide man dieselben mit der Schabezange so tief als möglich; dadurch wird zwischen jeder Wurzel und der Platte ein hohler Raum gebildet und wir erhalten so viel Wurzeln, so viel Luftkammern. Wir werden dadurch nicht nur allein die künstlichen Zähne tief genug unter das Zahnfleisch hinaufschieben können und das Hervortreten der Wurzeln verhindern, sondern wir ersparen auch dem Patienten die schmerzliche Operation des Ausziehens und uns selbst eine provisorische Piece. Das ganze Gesicht wird durch das Schwinden der Alveole nicht so einfallen und unser Stück wird fester sitzen, als wenn die grösste Luftkammer angebracht worden wäre. Dazu sind aber die Schabezangen unumgänglich nothwendig und können durch kein anderes Instrument ersetzt werden, welches diesen Zweck erreichen könnte. Wenn auch Herr College Hengstmann dieselbe nur in seltenen Fällen und nicht ohne heftige Schmerzen, ja selbst nicht ohne Gefahr für die Wurzel anwendbar findet, so muss ich dennoch behaupten, dass ich keinen dieser Uebelstände kenne und dass ich zu glauben veranlasst bin, dass Herr College Hengstmann nicht hinreichend damit geübt war, als er sein Urtheil darüber fällte. Dass übrigens jedes Instrument einer gewissen Uebung bedarf, kennt jeder Praktiker. Die Schabezange ist aber ein so einfaches Instrument, dass es leicht begriffen werden kann und wer dieselbe einmal kunstgerecht angewendet hat, wird nicht wieder ihren Werth verkennen; nur darf mit derselben keine grössere Gewalt angewendet werden, als eben gerade hinreichend, um die Wurzel damit zu beschaben und nicht Stücke damit abzuschneiden oder abzubrechen; sie heisst ja desshalb auch nur die Schabezange.

Digitized by Google

Physikalische Studie über das Festhalten der Stiftzähne.

Von

Ed. Mühlreiter, Zahnarzt in Salzburg.

Die Dauer und Haltbarkeit der Stiftzähne hängt von einem Complex von physikalischen, chemischen und physio-pathologischen Momenten ab. Unter den erstern spielt die Reibung zwischen Stift und Wurzel eine Hauptrolle. Bekanntlich beruht dieselbe darauf, dass die Erhöhungen und Vertiefungen, welche an der Oberfläche eines jeden Körpers vorhanden sind, bei der Berührung zweier einen Druck auf einander ausübender Körper wechselseitig in einander greifen. Dadurch wird der Verschiebung ein Hinderniss gesetzt, weil eine solche nur stattfinden kann, wenn die Erhöhungen an der einen Oberfläche verschoben, losgerissen oder über diejenigen der andern Berührungsfläche hinüber gehoben werden.

Ist nun die Reibung zwischen Stift und Wurzel gross, so wird dadurch nicht blos die volle Unbeweglichkeit des Stiftzahnes gesichert, sondern es wird auch die Widerstandsfähigkeit der künstlichen Krone gegen das Zerbrechen bei stärkeren Kaubewegungen mit erhöht und der Zutritt chemisch zerstörend wirkender Agentien zur Wurzel verringert, unter Umständen sogar ganz verhindert.

Es dürfte daher nicht ganz ohne Interesse sein, wenn einmal alle jene Bedingungen, welche auf die Reibung des Stiftes von Einfluss sind, vom rein physikalischen Standpunkte aus einer nähern Prüfung unterzogen werden.

Im Allgemeinen hängt die Reibung ab:

1. von der Grösse des Druckes, den die beiden sich berührenden Flächen auf einander ausüben;

2. von dem Grade der Rauhigkeit derselben;

3. von der Grösse der Berührungsflächen, und

4. von der Natur der Stifte, aus welchen die beiden Körper bestehen.

1. Der Druck ist ein so wesentliches Moment, dass ohne denselben überhaupt gar keine Reibung stattfinden kann. Beide

Digitized by Google

stehen in geradem Verhältnisse zu einander, so dass je grösser der Druck ist, desto stärker die Reibung wird.

Bei Metallstiften sind nun in Bezug auf die mögliche Verstärkung des Druckes folgende Momente massgebend:

1. Das Verhältniss, in welchem die Gesammtdicke des Stiftes (einschliesslich der Umhüllung) zur Weite des Bohrkanales steht;

2. die specielle Dicke des massiven, metallenen Stiftes im Verhältnisse zu jener der Umhüllung, und

3. der Härte- und Elasticitätsgrad der letztern.

Damit ein Druck hervorgerufen werde, muss natürlich der Stift einen grösseren Durchmesser haben, als der Bohrcanal, so dass, wenn er innerhalb desselben sich befindet, eine Zusammendrückung der Zahnbeinwand oder des Stiftes stattfindet. Jeder zusammengedrückte Körper, also auch jeder der genannten, hat zufolge der Elasticität das Bestreben sich wieder auszudehnen, und eben dadurch entsteht ein Druck auf die comprimirende Fläche. Je dicker nun der Stift im Vergleiche zur Weite des Bohrcanales ist, desto grösser wird die Zusammendrückung, also auch der auftretende Gegendruck, und in weiterer Consequenz desto stärker die Reibung sein.

Bekanntlich ist es aus verschiedenen Gründen, deren Erörterung hier nicht am Platze ist, unthunlich, dem massiven Theil des Stiftes selbst schon die erforderliche grössere Dicke zu geben, sondern es muss derselbe stets von etwas kleinerem Durchmesser sein als der Bohrcanal, und wird erst bei der definitiven Befestigung mit irgend einer Substanz, wie Gold- oder Zinnfolie, Baumwolle in Harz getränkt, Seide *) etc. umhüllt, damit er jene Dicke erreicht, die zur Hervorbringung des nöthigen Druckes erforderlich ist. Alle Umhüllungsstoffe sind aber

*) Die bei weiteren Wurzelcanälen sehr gebräuchlichen Holzhülsen verhalten sich in Bezug auf die Reibung wohl ebenso, wie solide Holzstifte. Es hat daher Alles, was von diesen angeführt wird, auch von jenen Geltung. Nur der Cohäsionsgrad ist durch den in der Hülse steckenden Metallstift von einfachen Holzstiften sehr verschieden. Da jedoch dieser Punkt in diesem Aufsatz durchgehends unberücksichtigt bleibt, bedarf auch das Verhalten der Metallstifte mit Holzhülsen keiner weiteren besonderen Erörterung.

Digitized by Google

weicher, leichter zusammendrückbar und weniger elastisch, und üben unter gleich starker Compression einen geringern Gegendruck aus, als Gold oder Platina in Form eines massiven Stiftes. Daher ist es denn auch natürlich, dass durch jede Umhüllung der Druck zwischen Stift und Bohrcanal verringert wird und zwar um so bedeutender, je dicker die umhüllende Schichte, und je weicher und weniger elastisch die zur Umhüllung verwendete Substanz ist. Es ist demnach keineswegs gleichgiltig, ob eine bestimmte totale Stiftdicke durch eine dicke Umhüllung bei einem massiven Stifte von kleinem Durchmesser, oder durch eine dünne Umhüllung bei einem entsprechend dickeren Metallstifte erreicht wird, und ob ferner die Umhüllung aus organischen, weichen Substanzen, wie Baumwolle, oder aus metallischen, härteren Stoffen, wie Gold- und Zinnfolie besteht. In beiden ersten Fällen wird der vorhandene Druck schwächer sein und der Stift leichter aus dem Canale gezogen werden können, in den zweiten der Druck stärker sein und die Entfernung des Stiftes einen vermehrten Kraftaufwand erfordern.

Bei Holzstiften ist es die Ausdehnung in Folge der Capillarität, welche den Druck zwischen Stift und Bohrcanal hervorbringt. Sie schwellen erst hinterher, nachdem sie bereits in die Wurzel gebracht sind, zu jenem Umfange an, der zum Festhalten derselben nothwendig ist; sie bedürfen daher auch keiner Umhüllung. Die Grösse des Druckes hängt hauptsächlich von dem Durchmesser des Stiftes und von dem Grade der Pressung ab, den das Holz in trockenem Zustande erfahren hat. Je mehr der Stift durch die Pressung in seinem Durchmesser verkleinert wurde und je genauer er in diesem Zustande den Bohrcanal ausfüllt, desto mehr wird sich derselbe bei Zutritt von Wasser auszudehnen suchen und demzufolge einen um so stärkeren Druck gegen die Wände des Bohrcanals ausüben.

Als zweites Moment, von welchem die Grösse der Reibung abhängt, wurde der Grad der Rauhigkeit der sich berührenden Flächen angeführt, und zwar wächst die Stärke der Reibung mit der Vergrösserung der Rauhigkeit. Der Grad dieser letzteren hängt aber genau von der Grösse, Zahl und Form der Unebenheiten ab, welche die Rauhigkeit bedingen. Holzstifte nehmen, auch wenn ihre Oberfläche durch die Pressung in

Digitized by Google

trockenem Zustande ganz glatt und eben erscheint, nach ihrer Durchfeuchtung durch das Hervortreten ihrer Faserung einen solchen Grad von Rauhigkeit an, dass jede künstliche Nachhilfe überflüssig ist.

Anders ist dies bei den aus gezogenem Drahte verfertigten Metallstiften. Diese müssen zur Verstärkung der Reibung auf künstliche Weise mit Erhabenheiten und Vertiefungen versehen werden. Dieselben dürfen aber vor Allem nicht gross sein. Denn es haben um so weniger Hervorragungen am Stifte Platz, je grösser ihr Umfang ist, und es kann daher ein Druck zwischen ihnen und der Canalwand eben nur an wenigen Punkten stattfinden, während die vielen übrigen Punkte von der Canalwand abstehen und nichts zur Vergrösserung der Reibung beitragen. Je kleiner dagegen die Erhabenheiten sind, desto zahlreicher können sie sein, und je mehr höchste Punkte vorhanden sind, desto vielfacher werden die Berührungspunkte mit den Canalwänden.

Wenngleich nun jede Umhüllung die unmittelbare Berührung der Oberfläche des massiven Stiftes mit der Canalwand verhindert, so behält das Gesagte doch die volle Geltung, weil ja für die Reibung zwischen Stift und Umhüllung oder letztere und Canalwand keine andern, sondern nur die nämlichen Bedingungen massgebend sein können.

In Bezug auf die Form der Hervorragungen liegt es auf der Hand, dass die Reibung stärker ist, wenn dieselben scharfe Kanten und Spitzen haben und in rechten oder spitzen Winkeln von dem Stifte abstehen. Abgerundete, stumpfe Erhöhungen repräsentiren schiefe Ebenen von geringer Neigung. Ueber solche werden leichter jene der anliegenden Berührungsfläche gehoben, als über spitzige und scharfkantige, die sich förmlich einhacken, und deren Verschiebung nur durch starke Compression, ja bei recht genauem Ineinandergreifen vielfach erst auf Kosten der Cohäsion vor sich gehen kann.

Durch eine grosse Anzahl und günstige Form der Rauhigkeiten am Stifte wird auch noch ein weiterer Vortheil erreicht. Es wird an jedem einzelnen Punkte der Stiftoberfläche die Umhüllung in ihrer richtigen Lage festgehalten und beim Einschieben in die Wurzel eine gleichmässige Dicke bewahren, wodurch

Digitized by Google

allein es möglich ist, dass an allen Stellen ein gleich starker Druck stattfindet.

3. Die Zunahme der Reibung erfolgt in gleichem Masse mit der Vergrösserung der sich reibenden Oberflächen. Dieser Satz hat, wenn der Druck, der die Reibung bedingt, z. B. durch die Schwere bewirkt wird, keine Geltung. Hier ist es nicht die Grösse der Oberfläche, sondern lediglich die Masse, welche auf die Druckstärke von Einfluss ist. Beim Stifte im Bohrcanale jedoch, wo die Elasticität (bei Metall-) oder die Ausdehnung (bei Holzstiften) den Druck verursacht, hat dieser für jeden einzelnen Punkt der wirksamen, d. h. sich reibenden Fläche eine bestimmte, dem Grade der Elasticität oder der Anschwellung proportionale Grösse, die nur so weit von der Gesammtmasse des Stiftes abhängig ist, als mit der Vergrösserung derselben eine allenfallsige Vermehrung des Elasticitätsgrades oder der Anschwellungskraft verbunden ist. Die Summe des Druckes, von welcher die Grösse der Reibung zwischen Stift und Wurzel abhängt, entspricht also genau der Anzahl der Punkte, aus welcher die wirksame Oberfläche besteht, nnd nicht oder nur in sehr untergeordneter Weise dem körperlichen Inhalte. Und wenn somit der Druck für 1 □‴ Fläche, mit welcher der Stift an die Canalwand stosst, eine bestimmte Grösse hat, z. B. 2 Pfd., so wird derselbe für 2 □‴ das Doppelte, also 4 Pfd. betragen, und so wird ein Stift, der eine 2—3—5mal so grosse gegen die Canalwand drückende Oberfläche besitzt, als ein anderer, unter sonst gleichen Umständen, mit 2-, 3- und 5facher Stärke im Bohrcanale festsitzen. Vom rein physikalischen Standpunkte aus soll demnach, um die Reibung möglichst zu vermehren, der Stift so dick und so lang gemacht werden, als es die Wurzel, für die derselbe gehört, ohne zu starke Schwächung ihrer Wände nur immer erlaubt.

Nur bei Holzstiften tritt ein Umstand ein, welcher den ersten Theil dieser Regel etwas beschränkt. Bei ihnen kann nämlich die Reibung so stark werden, dass sie die Cohäsion des Holzes übertrifft. Ist ein Holzstift stark comprimirt worden, so genügt oft bereits die Länge von $^1/_2$ Centm., damit er, wenn er nicht besonders dick ist, eher reisst, als dass das im Canal befindliche Stück sich aus demselben loslösen würde. Die Ver-

Digitized by Google

längerung eines Holzstiftes über dieses Mass trägt also wohl zur Vergrösserung der Reibung bei, aber unter gewissen Umständen nichts mehr zur Verstärkung des Festhaltens des künstlichen Zahnes. Letzteres kann daher nur durch eine gleichzeitige Vergrösserung der Dicke des Stiftes erzielt werden.

Bei einem bestimmten, unveränderten Volumen hängt die Grösse der Oberfläche eines Körpers von der Form desselben ab. Jene Form des Stiftes, welche die grösste Reibungsfläche an demselben ermöglicht, kann nur jene sein, die genau der Gestalt des Bohrcanals entspräche, weil nur dann zwischen allen Punkten der beiderseitigen Flächen eine Berührung und ein Druck stattfindet. Der Bohrcanal kann nun in seinem Querschnitte wohl nicht leicht anders als kreisförmig hergestellt werden, es muss demnach auch der Stift kreisrund sein. Ein viereckiger Stift z. B. stosst nur mit seinen Kanten an die Wände des runden Canals, nur hier greifen die Erhöhungen und Vertiefungen wechselseitig ineinander, nur hier ist eine Druckausübung möglich, während an den Flächen des Stiftes die Reibung ganz aufhört und demnach die Gesammtstärke derselben eine bedeutende Verminderung erfährt.

Weiter wird, was zuerst von Prof. Dr. Heider in dem Artikel „Gold- oder Holzstift“ (1. Heft d. „Mitthlg. d. C. V.“ p. 26) hervorgehoben wurde, nur durch die cylindrische Form, durch einen seiner ganzen Länge nach gleich dicken Stift, der in einem ebenfalls cylindrischen Bohrcanale steckt, die grösstmöglichste Festigkeit erzielt. Die Richtung, nach welcher eine Verschiebung erfolgen kann, steht in diesem Falle parallel zu der Ebene der sich reibenden Fläche. Die Erhöhungen und Vertiefungen bieten aber der Bewegung nur nach dieser Richtung den grössten Widerstand dar.

Je mehr hingegen die Richtung der zulässigen Bewegung zweier sich berührender Flächen eine zu der Ebene der letztern schiefe wird, desto weniger nützt das gegenseitige Ineinandergreifen der Unebenheiten. Dies ist aber bei jedem konisch geformten, spitz zulaufenden Stifte der Fall, der sich in einem hohlkegelförmigen Bohrcanale befindet. Wenn ferner der gleichmässig dicke Stift um $^1/_{20}$ oder $^1/_{10}$ seiner Länge aus dem ebenfalls cylindrischen Bohrcanal gezogen wird, so ist die

Digitized by Google

Kraft, mit welcher der übrige Theil des Stiftes noch im Canale festsitzt, nur um $^1/_{20}$ oder $^1/_{10}$ geringer geworden und er hält noch immer mit $^{19}/_{20}$ oder $^9/_{10}$ seiner ursprünglichen Stärke fest. Bewegt sich dagegen der konische Stift aus dem ebenso geformten Canale, so tritt nicht blos derjenige Verlust in der Reibung ein, welcher der Grösse des herausgezogenen Theiles entspricht, sondern es wird auch an der ganzen übrigen Oberfläche des Stiftabschnittes, der noch im Canale steckt, der Druck zwischen den beiden vermindert und in um so höherem Grade, je mehr sich die konische Form des Stiftes und Bohrcanals von der cylindrischen entfernt und je weiter sich der Stift bereits aus dem Canale bewegt hat. Es kommt nämlich bei diesem Vorgange ein Stifttheil von immer kleinerem Durchmesser in einen Abschnitt des Bohrcanals von immer grösserer Weite, so dass endlich ein vollständiger Abstand zwischen Stift und Canal vorhanden sein muss, wenn auch ein grösserer Theil des Stiftes sich noch im Canale befindet; dadurch wird aber natürlich jede Spur einer Reibung vernichtet.

Einigermassen ähnlich verhält sich ein gekrümmter Stift. Wenn ein solcher in dem geraden Bohrcanale steckt, so wird ein Druck nur an den beiden Endstellen der concaven und an dem hervorragendsten Punkte der convexen Seite stattfinden können. Alle übrigen Punkte der Stiftoberfläche vermögen, je nachdem sie nahe oder entfernt von diesen Stellen liegen, nur einen geringen oder gar keinen Druck auf die Wände des Canals auszuüben. Es geht somit ein Theil der Stiftoberfläche für die Ausübung des Druckes verloren. Dafür ist aber der Druck an den oben genannten entgegengesetzten 3 Punkten der Krümmung ein viel stärkerer, als wenn derselbe Stift gerade geblieben wäre, weil an diesen Stellen der Querdurchmesser des Stiftes scheinbar vergrössert ist. Ein solcher Stift gleicht einer gebogenen Feder, die der Canal gerade zu strecken bestrebt ist, und die hiebei auftretende Elasticität ersetzt ohne Zweifel das, was an jener, die in Folge der Compression entsteht, verloren geht. Dies gilt jedoch nur so lange, als der ganze Stift sammt den beiden Endpunkten der Krümmung innerhalb des Canals steckt. Ist dies nicht mehr der Fall, hat sich derselbe nur so weit aus dem Canale bewegt, dass der eine Endpunkt der

Digitized by Google

Krümmung frei wird, dann tritt wieder, wie bei den konischen Stiften, eine viel grössere Verringerung des Druckes und der durch diesen bedingten Reibung ein, als es der Länge des freigewordenen Stückes proportional wäre, weil nunmehr die Wirkung der durch die Krümmung des Stiftes hervorgerufenen Federkraft verloren geht.

Die Beschaffenheit des Materials, aus welchem die sich reibenden Körper bestehen, ist der 4. Punkt, von welchem die Grösse der Reibung abhängt. Da gilt als Gesetz, dass gleichartige Körper sich stärker reiben als ungleichartige und dass der Reibungscoefficient für verschiedene Körper überhaupt nicht gleich, und zwar bis zu einer gewissen Grenze zwischen harten — kleiner, zwischen weichen — grösser ist. Wendet man dies auf die Stifte der Ersatzzähne an, so ergibt sich, dass auch in dieser Hinsicht die Reibung bei Holzstiften beträchtlich grösser sein wird, als wie bei Metallstiften, weil das Holz vermöge seiner faserzelligen Textur dem Zahnbein an Gleichartigkeit entschieden näher kommt, als alle gebräuchlichen Metalle und Umhüllungsstoffe.

Von den letztern sind es von diesem Gesichtspunkte aus natürlich die weichern, wie Baumwolle, Seide, welche eine grössere Reibung verursachen, als die Metallfolien; aber auch nur dann, wenn sie unter einem starken Drucke stehen. Ist dieses nicht der Fall, wie es z. B. eine sehr dicke Umhüllung mit sich bringt, dann wird ihre Weichheit und Nachgiebigkeit so überwiegend, dass die Reibung im Gegentheil wesentlich vermindert wird. Denn die Erhöhungen eines ganz weichen und lockeren Körpers sind nicht blos sehr leicht zusammendrückbar und verschiebbar, sondern besitzen auch meist nur einen geringen Grad von Cohäsion, so dass sie schon bei einem kleinen Kraftaufwande ihre Lage ändern oder abreissen.

Die Verminderung der Reibung findet aber im höchsten Grade statt, wenn zwischen die sich reibenden Flächen irgend eine Flüssigkeit gebracht wird. Demnach müsste es denn als ein grosser Nachtheil für das Festhalten des Stiftes betrachtet werden, wenn die Umhüllung aus Baumwolle mit einem aufgelösten Harze getränkt wird. Eine solche Flüssigkeit hat jedoch, wie bekannt, die Eigenschaft, in kurzer Zeit nach der Vermi-

Digitized by Google

schung mit Wasser von dem flüssigen Zustande in den festen überzugehen. Alsdann wird der Grad der Reibung, welcher bei Anwendung der trockenen Baumwolle hervorgerufen wird, auch noch durch die unzähligen, zwischen den Baumwollfasern gelagerten, körnigen Moleküle des Harzes erhöht, indem diese nicht blos die Rauhigkeit vermehren, sondern höchst wahrscheinlich auch eine Ausdehnung der Umhüllung und damit eine directe Verstärkung des Druckes bewirken. Und darum hat gerade diese Methode in physikalischer Hinsicht einen Vortheil nach zwei Seiten. Sie erleichtert zuerst die Einführung des Stiftes durch die bedeutende Verminderung der Reibung und vergrössert alsdann wieder durch den Uebergang der angewandten Flüssigkeit in einen Körper von festem Aggregationszustande in sehr hohem Grade die Kraft, mit welcher der Stift im Canale hält. Wie gross dieser Unterschied ist, geht aus den weiter unten angeführten Versuchen hervor, nach welchen die Kraft, welche zur Einführung des Stiftes bei flüssigem Zustande des Harzes erforderlich ist, von jener, mit welcher er nach dem Erstarren desselben im Canale festsitzt, um das 6—7fache übertroffen wird.

Vom physikalischen Standpunkte, ohne Berücksichtigung der chemischen Veränderungen, haben daher die Umhüllungen von Baumwolle, die mit einem erstarrenden Harze getränkt werden, unter der Voraussetzung, dass die Dicke derselben keine zu grosse ist, unbedingt einen sehr bedeutenden Vorzug vor den Metallfolien. Die Stifte, die mit Folie umhüllt sind, erfordern zu ihrer Einführung in den Bohrcanal dieselbe Kraft, mit welcher sie festhalten. Wollte man daher einen solchen Stift derart befestigen, dass er nur unter Anwendung einer Kraft von 18 Pfd. aus dem Canale gezogen werden kann, so kann er auch nur mit Anwendung derselben gleich grossen Kraft in den Bohrcanal eingeführt werden. Ein Stift dagegen mit einer Umhüllung von mit Harz getränkter Baumwolle benöthigt zu seiner Einführung höchstens eine Kraft von 3 Pfd., um der Entfernung nach dem Erstarren des Harzes den gleichen Widerstand von 18 Pfd. entgegenzusetzen.

Um die Hauptresultate, die sich aus den bisherigen theoretischen Betrachtungen ergeben haben, durch eine experimen-

Digitized by Google

tale Prüfung möglichst sicher zu stellen, habe ich die folgenden Versuche angestellt.

Durch längere Zeit in Wasser gelegene Naturzahnwurzeln wurden mit Bohrern von $1^1/_2$, 2 und $2^1/_2$ Millim. Dicke so tief ausgebohrt, dass die mit diesen Bohrern correspondirenden Stifte bequem 1 Centim. tief in die Canäle eingeschoben werden konnten. Mit besonderer Sorgsamkeit wurde darauf geachtet, dass das Anfangsstück des natürlichen Wurzelcanals nicht schon weiter war als der Bohrcanal. Es wurden demgemäss für jeden der drei Bohrer die Wurzeln eigens ausgesucht. Die Wurzeln mit einer Bohrcanalweite von $1^1/_2$ Millim., sowie die dazu gehörigen, nur um ein Loch des Zieheisens dünneren Stifte sind mit Nr. 1, jene von 2 Millim. Durchmesser mit Nr. 2 und jene von $2^1/_2$ Mm. mit Nr. 3 bezeichnet worden. War der Stift in der Wurzel befestigt, so wurde das hervorragende Ende desselben durch das Loch einer eisernen, horizontal befestigten Platte derart gesteckt, dass die Wurzel, ihre Spitze nach aufwärts kehrend, mit dem dicken Endtheile auf die Platte senkrecht aufstand, der Stift aber durch das Loch der Platte so weit herabreichte, dass sich an ihn eine Zwinge mit einer anhängenden Waagschale befestigen liess. Auf die letztere wurden dann so lange Gewichte gelegt, bis der Stift sich aus der Wurzel loslöste. Zu der so erhaltenen Summe der Gewichte wurde natürlich das der Zwinge und Waagschale hinzugerechnet.

Die grösste Sorgfalt wurde weiter darauf verwendet, dass die Baumwolle jedesmal ganz gleichmässig fest und ebenso gleichmässig vertheilt um den Stift gewunden war, so dass stets die möglichst gleich grosse Kraftanwendung zur Einführung in den Bohrcanal erforderlich war. Begreiflicherweise liess sich jedoch, trotz der minutiösesten Genauigkeit, eine in allen Fällen ganz vollkommene Gleichheit der Umhüllung nicht erzielen; daher wichen auch die erhaltenen Resultate fast jedesmal etwas von einander ab. Aus diesem Grunde musste denn nun ein und derselbe Versuch oftmals wiederholt werden, um aus der grösseren Anzahl der erlangten Werthe das richtige Mittel zu finden. Nicht minder nothwendig war dieses Verfahren bei den Umhüllungen, die mittelst Metallfolie gemacht wurden, obwohl die Dicke der Schichte sich durch die Zahl der Lagen schein-

Digitized by Google

bar jedesmal genau bestimmeu lässt. Die einzelnen Blätter der verwendeten Zinnfolie erwiesen sich aber unter sich als nicht ganz gleich dick, und ebenso wurde der centrale Theil ein und desselben Blattes dicker gefunden, als der peripherische. Der äussere, ungefähr 1 Centim. breite Rand wurde nun wohl jedesmal weggeschnitten und gar nicht verwendet; dennoch war die Differenz in den Resultaten bei ganz gleicher Länge der Streifen noch immer so gross, dass sich auch nur wieder erst durch die Vergleichung einer grösseren Anzahl gleichartiger Versuche das wahre Mittel feststellen liess.

Zur Tränkung der Umhüllungen von Baumwolle wurde das gewöhnliche Zahnharz verwendet *). Nach der Befestigung der Stifte in den Wurzeln wurden letztere, wenn die Umhüllung aus Baumwolle und Harz bestand, 12—24 Stunden in Wasser liegen gelassen und dann erst zu dem betreffenden Versuche verwendet. Es konnte alsdann angenommen werden, dass das Harz gewiss vollständig erstarrt war. Dessgleichen blieben die Wurzeln mit Holzstiften (es wurde nur Hikoryholz verwendet) eben so lang unter Wasser. Bei Stiften mit einer Umhüllung von Folie war ein solches Zuwarten natürlich nicht nothwendig, doch wurde darauf geachtet, dass auch die hier verwendeten Wurzeln stets vom Wasser durchzogen waren.

Noch muss ausdrücklich bemerkt werden, dass die angeführten Mittelwerthe keinen Anspruch auf fehlerlose Genauigkeit machen wollen. Es handelte sich ja vorzüglich nur darum, den Unterschied festzustellen, der nach den verschiedenen Befestigungsarten in der Grösse der Reibung sich ausspricht, und dieser wurde so gross gefunden, dass ein Mehr oder Weniger als $^1/_4$ Pfd. für den einzelnen Fall keinen praktisch in Betracht kommenden Einfluss mehr ausübt, daher füglich ausser Acht gelassen werden konnte.

Metallstifte mit Umhüllungen von Zinnfolie.

I. Reihe.

Für einen Stift Nr. 1 stellte sich, wenn derselbe mittelst

*) Eine Versuchsreihe mit einer Auflösung von gereinigter Guttapercha in Chloroform ergab damit übereinstimmende, jedoch etwas kleinere Zahlenwerthe.

Digitized by Google

eines scharfen Gravireisens mit 600 Einfurchungen versehen und genau 1 Centim. tief in die correspondirende Wurzel Nr. 1 eingeführt wurde, das Mittel der Belastuug, durch welche der Stift aus dem Canale gezogen wurde,

bei einer 5maligen Umhüllung auf 2 Pfunde,
„ „ 6maligen „ „ 4 „
„ „ 7maligen „ „ 12 „
„ „ 8maligen. „ „ 30 „

II. Reihe.

Stift Nr. 1; 7mal umhüllt; 1 Centim. tief in die Wurzel Nr. 1 eingeführt;

Belastungsmittel bei vollkommener Glätte = $1\frac{1}{3}$ Pfd.
„ „ 60 scharfen Einfurch. = $3\frac{3}{4}$ „
„ „ 600 „ „ = 12 „

III. Reihe.

Stift Nr. 1; 600 Einfurch.; 7 Lagen Zinnfolie; Wurzel Nr. 1;

Belastungsmittel bei $\frac{1}{2}$ Centim. Stiftlänge = $4\frac{1}{4}$ Pfd.
„ „ $\frac{3}{4}$ „ „ = $6\frac{3}{4}$ „

IV. Reihe.

Derselbe Stift, 1 Centim. tief in den Canal eingeführt, aber der Länge nach vierkantig gefeilt;

Belastungsmittel bei 7maliger Umhüllung = 3 Pfd.
„ „ 8maliger „ = 14 „

Metallstifte mit Umhüllungen von Baumwolle in Harz getränkt.

V. Reihe.

Stift Nr. 1; 600 Einfurch.; 1 Centim. Länge; Belastungsmittel, wenn eingeführt

in die Wurzel Nr. 1 = $22\frac{3}{4}$ Pfd.
„ „ „ Nr. 2 = $14\frac{3}{4}$ „
„ „ „ Nr. 3 = $12\frac{1}{2}$ „

VI. Reihe.

1 Centim. Stiftlänge, 600 Einfurch.;

Stift und Wurzel Nr. 1; Belastungsmittel = $22\frac{3}{4}$ Pfd.
„ „ „ Nr. 2; „ = $25\frac{1}{2}$ „
„ „ „ Nr. 3; „ = 30 „

Digitized by Google

VII. Reihe.

Stift Nr. 1; 600 Einfurch.; Wurzel Nr. 1;
Belastungsmittel bei $^1/_2$ Centim. Länge = 10 Pfd.

VIII. Reihe.

Stift Nr. 1; 600 Einfurch.; 1 Centim. Länge; Wurzel Nr. 1;
Erforderniss:

a)	zur Einführung	= $2^3/_4$	Pfd.,	zur Auslösung	= 17	Pfd.
b)	„ „	= $2^1/_4$	„	„ „	= 16	„
c)	„ „	= $1^1/_2$	„	„ „	= $11^1/_2$	„
d)	„ „	= $2^3/_4$	„	„ „	= 18	„

Holzstifte.

Die verschiedenen Versuche wurden mit viererlei ungleich gepressten, aber schliesslich gleich dicken Stiften gemacht und zu allen die Wurzel Nr. 2 gebraucht. Der am meisten zusammengepresste Stift wurde durch 8 Löcher eines Zieheisens von Nr. 1—8 gezogen, hatte im ungepressten Zustande einen Querdurchmesser von 2.$_5$ Millim., und nachdem er das Loch Nr. 8 passirt hatte, einen solchen von nur mehr 1.$_9$ Millim. Der Stift wurde demzufolge um ein gutes Fünftel seines ursprünglichen Durchmessers verkleinert. Die übrigen Stifte sind dagegen von Anfang an schon um so viel dünner gemacht worden, dass sie, um auf den schliesslichen, dem Loche Nr. 8 entsprechenden Umfang verkleinert zu werden, nur durch je 6, 4 und 2 Löcher gepresst zu werden brauchten. Der Bohrer entsprach bei einem Querdurchmesser von 2 Millim. dem Loche Nr. 7.

IX. Reihe.

Das durchschnittliche Gewicht, durch welches die Stifte aus der Wurzel, in welche sie $^1/_2$ Centim. tief eingeführt worden waren, gezogen wurden, betrug bei jenen,

die	durch	2	Löcher	gepresst	worden	waren	= 4	Pfd.
„	„	4	„	„	„	„	= 14	„
„	„	6	„	„	„	„	= 24	„
„	„	8	„	„	„	„	= 40	„

Bei der III. Reihe bleiben die erhaltenen Zahlenwerthe unter jener Grösse, welche sie der Theorie nach haben sollten. Derselbe Stift, der bei einer Länge von 1 Centim. durch eine

Digitized by Google

Belastung von 12 Pfd. aus dem Canale gezogen wird, sollte, wenn er nur zur Hälfte in der Wurzel sich befindet, unter sonst gleichen Umständen erst bei einer Belastung von 6 Pfd. sich auslösen. Die Versuche der III. Reihe ergaben aber, dass dies im Durchschnitte schon bei $4^1/_4$ Pfd. der Fall war. Aehnlich verhält sich die VII. Reihe. Dies erklärt sich nun wohl dadurch, dass der Bohrcanal im Anfangsstück stets etwas weiter ist, als in seinem Endstücke, weil auch der cylindrische Löffelbohrer, wenn aus freier Hand und nicht durch eine feststehende Maschine getrieben, stets seitliche Schwankungen macht und den Bohrcanal am Anfange mehr ausweitet, als in der Tiefe. Im 3. Falle der V. Reihe ereignete es sich öfters, dass bei der Loslösung des Stiftes der metallische Theil allein aus der Wurzel herausging, während die Umhüllung im Bohrcanale zurückblieb. Dies ist wohl ein sicheres Zeichen, dass der Druck, der vorzüglich die Umhüllung treffen soll, durch die bedeutende Dicke derselben eine grosse Abschwächung erlitt. Zur letzten Reihe ist als Bestätigung einer früher gemachten Angabe hinzuzufügen, dass in manchen Fällen, vielleicht auch in Folge einer stärkeren Quetschung des Stiftes durch die Zwinge, derselbe bei einer Belastung von nahezu 40 Pfdn. abriss und der im Bohrcanal befindliche Theil darin stecken blieb.

Wenn wir nun eine Rückschau auf die gemachten theoretischen Schlussfolgerungen und auf die erhaltenen experimentellen Ergebnisse machen, so kommen wir zu folgenden sich daraus ergebenden Lehrsätzen:

1. Stark comprimirte Holzstifte entsprechen in physicalischer Hinsicht allen den Bedingungen, welche die Reibung vermehren, am meisten; abgesehen von der Cohäsion wird demnach die Festigkeit, mit welcher sie im Bohrcanale halten, den höchsten Grad erreichen, wie dies auch die IX. Reihe erweist und gleichwohl haben sie den Vortheil, ohne jede erhebliche Kraftanwendung in die Wurzel eingebracht werden zu können.

2. Metallstifte mit einer dünnen Baumwollschichte umhüllt, die mit Harz getränkt ist, halten, wenn Druck und Rauhigkeit die entsprechende Grösse besitzen, mit einer bedeutend (6 bis 7fach) grösseren Kraft in der Wurzel fest, als jene ist, die sie zu ihrer Einführung erfordern; vergleiche die VIII. Reihe.

Digitized by Google

3. Stifte, die mit Folie umhüllt sind, können nur mit der nämlichen Kraft in dem Bohrcanale festsitzen, mit der sie in denselben eingeführt worden sind. Sie erlangen demnach das kleinste, absolute Mass von Festigkeit, weil die Anwendung einer grossen Kraft zu ihrer Einführung in den Canal mit Rücksicht auf die pathologischen Folgen unthunlich ist.

4. Cylindrische und gerade Stifte halten fester als kantige (siehe die IV. Reihe), konische und gekrümmte.

5. Ueberhaupt aber wird die Reibung der Stifte mit den Bohrcanalwänden unter sonst gleichen Umständen um so grösser:

a) je grösser die totale Dicke des Stiftes, bei einem Metallstifte also jene des massiven Stiftes s a m m t der Umhüllung, im Verhältnisse zur Bohrcanalweite ist (I. Reihe), je grösser die specielle Stiftdicke, d. i. jene des massiven, metallenen Theiles im Vergleiche zur Umhüllung ist (V. Reihe) und je stärker die Holzstifte comprimirt worden sind;

b) je grösser die Anzahl der Rauhigkeiten bei Metallstiften ist und je schärfer und spitziger dieselben sind (II. Reihe); endlich

c) je länger und dicker die Stifte an und für sich sind (III., VI. und VII. Reihe).

Ueber einheitliche Taxe für Zahnärzte.

Von

Hofzahnarzt **Brunsmann** in Oldenburg.

Die vornehmste Aufgabe des Central-Vereines deutscher Zahnärzte, „den Stand der Zahnärzte zu heben", liegt unzweifelhaft im Bemühen, „das Vertrauen und die Achtung des Publicums zu erlangen". Dieses zu erreichen hat der Verein gewiss den rechten Weg betreten, wenn er in allen seinen Berathungen das Interesse des Publicums vor Augen hat, wenn er — nicht minder jedes einzelne Mitglied — bestrebt ist, dem Publicum das Vollkommenste zu reichen und in der Behandlung nur durch den Vortheil der Patienten ohne Rücksicht auf pecuniären Gewinn sich leiten lässt; wenn er bei der Aufnahme neuer Mitglieder auf deren Ruf und persönliches Betragen sieht, wenn er jede Marktschreierei und schmutzige Annoncen-Reclame

Digitized by Google

verpönt; wenn er bei Streitigkeiten zwischen Vereinsmitgliedern als Vermittler sich erbietet und dadurch die unerträglichen, oft an's Gemeine grenzenden Ausfälle dem Auge des Publicums entzieht und wahre Collegialität unter seinen Mitgliedern zu verbreiten sucht; wenn er, in Kürze gesagt, bemüht ist, dem Publicum die Ueberzeugung aufzudrängen, dass der Zahnarzt der jetzigen Zeit nicht allein einen wissenschaftlichen Standpunkt einnimmt, sondern auch im öffentlichen Leben als würdiges Mitglied den besseren Ständen zuzuzählen ist; dann will mir scheinen, kann er noch ein Wesentliches in dieser Richtung thun, wenn er dem Publicum die Klage über Prellerei oder Unreellität dadurch entzieht, „dass er eine einheitliche Medicinal-Taxe für die Mitglieder des Vereines beschliesst".

Wie sehr man dem Publicum Veranlassung zu solcher Bezeichnung gibt, wenn der Eine 4 oder 5 Thlr. und der Andere nur 3 oder 2 oder gar 1 Thlr. für gleiche Operation verlangt, wird Niemand bezweifeln, und hat jeder Zahnarzt beim Mehrfordern, denn ein anderer College, gewiss schon das erschreckte lange Gesicht und nebenbei unangenehm berührende Bemerkungen, sowie bei Feststellung eines geringeren Honorars, denn ein Anderer, das Bemessen von Oben bis Unten und die zweifelhaften Aeusserungen über den zu erwartenden Erfolg der Leistungen hinnehmen müssen. Nicht weniger ist es jedem Collegen schon begegnet, und wäre es auch nur in den ersten Jahren der Praxis gewesen, dass beim Besprechen des Kostenpunktes die Frage aufgeworfen wurde: Wie kommt es, dass Ihr Hr. College N. N. so viel weniger, oder Hr. College X. X. so viel mehr berechnet? und der Patient — durch die nicht geringe Abweichung in der Taxe zweifelhaft über die Leistungsfähigkeit oder Reellität geworden — davon ging. — Wie verletzend das Alles ist, hat gewiss ein jeder College schon zu sehr erfahren, um nicht mit der ganzen Macht seines Einflusses für die Beseitigung dieses Uebelstandes einzutreten.

Ob er sich leicht und ganz beseitigen lassen wird, wage ich nicht zu behaupten, da die Ansprüche an's Leben, die Meinung von sich und seinen Leistungen, die Stellung im Leben, die Ansichten über Zahlungsfähigket und -Willigkeit des Einzelnen im Publicum etc. sehr verschieden sind. Doch dafür lässt

Digitized by Google

sich, wie es in den bestehenden Medicinaltaxen schon geschehen ist, „von — bis“ z. B. von 1 Thlr. bis 2 Thlr. setzen, um den Verhältnissen (Zahlungsfähigkeit des Patienten, wie auch der schwierigeren und kostspieligeren Ausführung der Arbeit) Rechnung zu tragen. Wenn dennoch bei einer aus gutem Willen und aus Ueberzeugung hervorgegangenen und im Interesse sowohl des Publicums als des Zahnarztes entstandenen Taxe diese von Einzelnen ignorirt werden sollte, so können es nach meinem Dafürhalten nur solche sein, die in eigener Ueberschätzung oder Sucht nach Gelde lieber sich Preller oder andere im Gefühl von Schwäche sich Pfuscher schelten lassen, als einem Kreise von bewährten Praktikern anzugehören, deren Streben darauf gerichtet ist, „Vertranen und Achtung“ des Publicums zu geniessen. Solche gehören nicht zu uns! — Das Publicum wird sie bald herausfinden, ganz gewiss die zu finden wissen, auf deren Reellität und Leistungen es rechnen kann.

Ausserdem wird es auch solche geben, die wegen ihrer reichen Erfahrungen, durch persönliches, gewandtes Benehmen, durch besondere manuelle Gewandtheit etc. von dem Publicum besonders gesucht und gedrängt werden, gewissermassen durch höhere Preise das Ueberstürzen und Drängen zurückhalten; zu solchen Collegen gehen nur die, welche hohes Honorar zahlen können und wollen und es in der Ordnung finden, dass diese Männer ihre werthvolle Zeit bezahlt haben müssen. Diese Collegen schaden nicht nur nicht, sondern tragen wesentlich dazu bei, eine bescheidenere aber bestimmt begrenzte und auf Grund des öffentlichen Interesses von ehrenwerthen Fachmännern gebrachte Taxe in das rechte Licht treten zu lassen. Der Verein zeigt dadurch nicht allein, dass der Zahnarzt im Allgemeinen für geringeres Honorar eben so Gutes — nur in anderer Weise — zu geben im Stande, sondern auch bereit ist, den finanziellen Verhältnissen Rechnung zu tragen.

Was den Verlust für diejenigen Collegen betrifft, die bis dahin höhere Taxe benutzt haben, als sie nach dem zu hoffenden Beschluss des Centralvereines dann könnten, so würde die Mehrbenutzung der zahnärztlichen Hilfe von Seiten des Publicums ihnen reichlichen Ersatz bieten. Diese Behauptung ist erfahrungsgemäss und volkswirthschaftlich genügend bewiesen; ich

Digitized by Google

brauche mich nicht weiter darüber zu äussern. Fragen wir, wie aber sollen es diejenigen machen, die höhere Taxe anwenden sollen wie bisher? so antworte ich: Kein Vereinsmitglied hat wohl so niedrige Taxe gehabt, dass es nicht den niedrigsten, von dem Verein festzustellenden Satz ohne Schaden anwenden könnte. Hier glaube ich es aussprechen zu dürfen, ja zu müssen, dass am Ende ein Mitglied des Centralvereines deutscher Zahnärzte, ein Mann, der den Ansprüchen des Staates durch sein Examen genügt hat und den Anforderungen der Zeit entsprechen kann, auch ein Anrecht hat, seine Leistungen so honoriren zu lassen, wie es ein Verein von billig denkenden Fachgenossen für recht und billig und zugleich zu einer anständigen Existenz für erforderlich hält.

Mit der Ueberzeugung, dass die angegebenen Gründe nicht unterschätzt werden, dass ein jedes Vereinsmitglied gern bereit ist, für die Hebung seines Standes, wenn es sein muss, ein Opfer zu bringen und die verschiedenen Regierungen einer, auf alle Verhältnisse Rücksicht nehmenden Taxe für Zahnärzte ihre Zustimmung nicht versagen werden, empfehle ich diese Frage den geehrten Collegen zur Ueberlegung und den einzelnen Vereinen zur Berathung. An den geehrten Vorstand des Centralvereines stelle ich die Bitte, wenn eine entschiedene Gegenansicht sich nicht kundgibt, diesen Gegenstand auf die Tagesordnung der nächsten Jahresversammlung setzen zu wollen.

Lippold's Amalgam-Plomben.

Im Aprilhefte dieses Jahres der „Vierteljahrsschrift" fand ich in den „Analecten" eine Erwähnung der von mir dargestellten Amalgam-Plomben mit Bezug auf mein, im Januarhefte des „Zahnarzt" abgedrucktes Circulaire mit der obigen Ueberschrift und auf das dasselbe begleitende Referat des Herrn A. Seiffert.

Es war mir jenes Heft derzeit durch den Buchhandel sehr verspätet zugegangen, weshalb ich es unterliess, mich in einer Berichtigung darüber auszulassen.

Im Octoberhefte wiederholt sich dies in dem Aufsatze „Ein ernstes Wort etc." Wenn auch darin gleichsam eine Anerkennung der Güte dieser Plomben ausgesprochen wird, so liegt doch in den Worten „Stempel der Ueberhebung" eine Beschul-

Digitized by Google

digung, als habe ich durch den Namen für die Plombe einen höheren Platz usurpiren wollen, als ihr zukommt, und kann ich aus letzterem Grunde nicht ferner dazu schweigen, weil solches Stillschweigen als Anerkennung dieser Beschuldigung genommen werden könnte. Der Herr Referent wird um so bereitwilliger meiner Berichtigung darüber die Spalten desselben Blattes eröffnen, weil ich durch dasselbe zu dieser Berichtigung veranlasst worden.

Was nun den ersten Vorwurf betrifft im Aprilhefte, wiederholt im Octoberhefte, dass ich der Plombe I den Namen „weisse Gold-Plombe" beigelegt, so dürfte der Herr Referent es unbeachtet gelassen haben, dass es ein im Technischen allgemein eingeführter Gebrauch ist, einer Legirung mit einem edlen Metalle, oder mit mehreren solcher, den Namen des betreffenden edlen, beziehungsweise edelsten, Metalles beizulegen; also einer Legirung mit Gold „Gold", mit Gold und Silber „Gold", mit Gold, Silber und Kupfer etc. „Gold", mit Silber und Kupfer „Silber" u. s. w., ohne Rücksicht darauf, ob das betreffende edle Metall in grösserer oder geringerer Menge in der Legirung vorhanden ist. So nennt man eine Legirung mit Gold, woraus Schmuckwaaren angefertigt, welche gewöhnlich zusammengesetzt ist aus Gold, Silber und Kupfer, sei es nun 18- oder 14-karätig, oder geringer, bis 8-, 6-, ja bis 4-karätig hinunter einfach „Gold", allenfalls mit Hinzufügung des Gehaltes nach Karat- oder Tausendtheilen; — dies geschieht jedoch nur, wenn man den höheren oder geringeren Werth gleichzeitig bezeichnen will. Ebenso verhält es sich bei Silber. Gold- und Silbermünzen dürfte man ja sonst auch nicht also benennen, mit Ausnahme etwa der wenigen, die nahezu aus reinem Metall bestehen.

Bei der Bezeichnung: „I. weisse Gold-Plombe", „II. weisse Silber-Plombe", war für mich folgendes massgebend:

Wie ich in meinem Circulaire, abgedruckt im Januarheft des „Zahnarzt", sagte, hatte ich für mich längst zuerst die Plombe „II" dargestellt. Da dieselbe überwiegend aus feinem Silber besteht, trug ich kein Bedenken, derselben den Namen „Silber-Plombe" beizulegen. Wie ich später auch die Plombe mit Goldlegirung für mich darstellte, lange bevor ich beide in den Handel brachte, so nannte ich solche natürlich zur Unter-

Digitized by Google

scheidung „Gold-Plombe“ und fügte später das „weisse“ hinzu, um einerseits damit bei der Gold-Plombe anzudeuten, dass sie nicht als reines Gold angepriesen werde, weil es ja kein weisses reines Gold gibt, andererseits für beide damit anzudeuten, dass solche sich im Munde nicht entfärben. Ich habe dabei nicht im Entferntesten daran gedacht, dass solche Benennungen von irgend Jemand zu Fälschung und Betrug benutzt werden möchten; es scheint mir auch nicht möglich, selbst dem einfachsten Laien gegenüber, wenn solcher die unfertige oder fertige Masse zu Gesicht bekömmt, behaupten zu wollen, dass solches reines Gold sei und demnach solche „Plomben für wirkliche Goldfüllungen auszugeben“. Dass dieselbe jedoch einen ansehnlichen Goldgehalt hat und auch in anderen Beziehungen werthvoll ist, möge immerhin damit hervorgehoben werden, besonders anderen, ähnlichen Plomben gegenüber. Gold enthält dieselbe genau so viel, wie zulässig; ein grösserer Goldgehalt würde ihren sonstigen guten Eigenschaften Abbruch thun. Aus dem Obigen wird, glaube ich, zur Genüge hervorgehen, dass dem in dem Referate gebrauchten Ausdrucke „Stempel der Ueberhebung“ jede Begründung mangelt.

Wenn ich ferner mir wohl erlauben darf, zu sagen, dass ich eine ziemliche Fertigkeit und Erfahrung hinsichtlich des Plombirens mir im Laufe der Zeit angeeignet, und ich jedes dazu verwendbare Material, namentlich Gold, zu behandeln weiss, so würde ich doch, zur Erweiterung meiner Kenntnisse in dieser Beziehung, es sehr anerkennen, wenn der Herr Referent speciell sich darüber auslassen wollte, weshalb es „unrecht“ sei, in Vorderzähnen Amalgam zu verwenden, — bei welcher Gelegenheit auch allenfalls der „Ausnahmen“ zu gedenken wäre und dieselben näher bezeichnet werden könnten, — ferner, weshalb dem Zinn, nächst dem Golde, die Priorität zuerkannt werden müsse.

Meine Ansichten vom Gegentheile erlaube ich mir hier gleich darzulegen.

Wer im Stande ist, gute Goldfüllungen herzustellen, weiss, mit welcher peinlichen Sorgfalt erst die Cavitäten herzurichten sind zur dauernd haltbaren Aufnahme des Goldes, wie zeitraubend dies oft und eigentlich immer ist, wie viel Sorgfalt und

Digitized by Google

Zeit darauf verwandt werden muss, um das Gold zweckentsprechend in die Höhlung einzuführen; nebenbei wie unbequem und ungemüthlich dem Patienten die letztere Procedur ist. Dies, im Zusammenhalt mit der Kostbarkeit des Materials, macht es unmöglich, reine Gold-Plomben im Allgemeinen für ganz billige Preise herzustellen. Mit dem Zinn verhält es sich ebenso; es ist in allen Stücken ebenso wie Gold zu behandeln, und deshalb kann vernünftiger Weise bei Berechnung der Zinn-Plomben nur der höhere Werth des Goldes ihnen gegenüber in Wegfall kommen; also mithin kann, wenn der Zahnarzt irgendwie seine Zeit zu verwerthen weiss, von einer besonderen Billigkeit der Zinn-Plomben keine Rede sein. Einen Vorzug der Zinn-Plomben aber vor den weissen Amalgam-Plomben weiss ich nicht zu finden; das Zinn ist weniger hart, wird weniger dicht und sieht weniger gut aus.

Dem tüchtigsten Plombeur in Gold, ich will beziehentlich auch sagen in Zinn, passirt es öfter, dass bei aller möglichen Vorsicht und Aufmerksamkeit eine oder die andere solcher Plomben nach kurzer oder längerer Zeit ihren Platz freiwillig verlässt (der Patient sagt: sie ist herausgefallen), oder ist dem etwa nicht so? Dies kann geschehen, wenn, wie gesagt, der Operateur bei dem Vorarbeiten der Cavität die möglichste Vorsicht gebrauchte, um derselben eine zur Aufnahme des Goldes zweckmässige Gestalt zu geben; der geringste, vom Operateur unbeachtet gebliebene Fehler beim Stopfen des Goldes, beziehentlich des Zinns, lässt die Plombe, obgleich scheinbar gut, doch unvollkommen gelingen, wenn nämlich die vorhandenen Haftstellen nicht genügend sicher gestopft wurden. Sehr oft ist es nur annähernd möglich, der Cavität eine günstige Gestalt zur Aufnahme der Gold-Plombe zu geben und hält dann, selbst beim vorsichtigsten Stopfen, oft die Gold- oder Zinn-Plombe nicht. Hingegen bei Amalgam-Plomben bedarf es nur der allergeringsten Haftpunkte, um die Plombe durchaus dauerhaft festzuhalten; eine Amalgam-Plombe, mit nur irgend welchen Haftpunkten, kann niemals freiwillig ihren Platz verlassen. Beim Vorarbeiten der Cavitäten zu Amalgam-Plomben bedarf es nicht der grossen Sorgfalt in Herstellung von Haftpunkten, wenngleich ebenfalls keine Spur schon verdorbener Zahnmasse zurückbleiben darf;

Digitized by Google

es ist diese Vorarbeit mithin weniger mühsam, also schneller zu beschaffen, und vollends die Füllung selbst nimmt kaum nennbare Zeit in Anspruch.

Wenn ich im Stande bin, durchschnittlich 12 bis 15 gute Goldfüllungen in 8 bis 10 Stunden herzustellen, so erfordern durchschnittlich eben so viele Zinnfüllungen eben so viel Zeit; wohingegen ich, um eben so viele vollkommen gute Amalgam-Plomben herzustellen, höchstens 3 Stunden bedarf; mithin bin ich wegen geringerer Zeitverwendung im Stande, letztere bedeutend billiger zu berechnen.

Einige wenige Plombeure in grösseren Städten sind in der Lage, ohne Hintansetzung ihrer zahnärztlichen Pflichten, sich ausschliesslich mit dem Plombiren in Gold für hohe Preise beschäftigen zu können, weil dem Publicum, welches diese hohen Preise nicht zahlen will oder kann, dort immer noch andere billigere Hilfe zu finden möglich ist. Wo solche Verhältnisse nicht bestehen, wird der gewissenhafte Zahnarzt seine allererste Pflicht im Berufe nicht verkennen, nämlich so viele Zähne, wie immer möglich, vom Verderben zu erretten; denn wer seine Hauptaufgabe darin findet, verlorene Zähne durch künstliche zu ersetzen, was allerdings in zweiter Linie auch geschehen muss, wenn es leider so weit gekommen, der hat die Anforderung seines Berufes an sich noch nicht erkannt.

So viele Zähne wie möglich vom Verderben erretten kann jedoch der Zahnarzt nur, wenn er es auch dem weniger Bemittelten zugänglich macht, sich seine Zähne plombiren zu lassen; dies kann derselbe nur, neben tüchtiger Ausführung des Plombirens selbst, durch Stellung auch solcher Preise, die dem weniger Bemittelten nicht zu hoch und leichter erschwinglich sind. Hierzu ist nur allein die Amalgam-Plombe geeignet, weil deren Dauer, trotz ihrer leichten Herstellung, sicher ist; und wenn solche dann in vorderen Zähnen allerdings etwas weniger gut aussieht als Gold, jedenfalls aber vollkommen so gut und besser wie Zinn, so kommt es hierauf solchen Patienten wirklich auch nicht viel an, — denn „dies geht diesen Leuten ja noch in vielen anderen Beziehungen eben so“ —; wenn sie nur ihre unentbehrlichen Zähne sicher und gut erhalten wissen, was mit Amalgam-Plomben jedenfalls erreicht wird, vorausgesetzt,

Digitized by Google

dass beim Vorbereiten der Cavitäten keine so groben Fehler durchgeschlichen, wie man so oft findet, dass nämlich nicht einmal die bereits in Auflösung übergegangene kranke Zahnmasse sorgfältigst entfernt ist. Wenn man es so einrichten kann, dass man nach Verlauf von etwa 24 Stunden die Amalgam-Plomben schliesslich noch glättet und polirt, was mit der Feile oder Korundband vorzuarbeiten, dann mit Bimspulver oder Trippel zu vollenden ist, so sehen solche Plomben, wenn sie nicht zu sehr frei liegen, kaum weniger gut aus als Gold.

Es wäre allerdings sehr wünschenswerth, dass recht viele unserer deutschen Collegen sich zu tüchtigen Plombeures nicht allein in Gold, beziehentlich in Zinn, sondern überhaupt auszubilden Gelegenheit hätten. Ob dies jedoch allein durch Vereine, als solche, zu erreichen sei, erlaube ich mir zu bezweifeln, weil es unmöglich ist, in solchen Jemandem praktische Unterweisung zukommen zu lassen. Es wäre dieses nur zu erreichen durch vollkommen eingerichtete Bildungsanstalten für das operative und technische zahnärztliche Fach, welche zu begründen indessen grössere Schwierigkeiten darbieten möchte, als dergleichen für theoretische Ausbildung, die uns ja ebenfalls noch vollständig mangeln. Dies würde auch dazu beitragen, im Allgemeinen jedem Material nach Umständen die richtige Würdigung zu verschaffen, wobei meine Amalgam-Plomben gewiss nicht eben übel fahren würden. Es ist doch nicht in allen Fällen und für Alle allein Gold zu verwenden, und würde nach meiner jetzigen Ansicht, bis ich eines Besseren belehrt bin, folgende Rangordnung der Materialien stattfinden:

> Erst „Blatt- oder Krystall-Gold"; dann „I. weisse Gold-Plombe"; dann „II. weisse Silber-Plombe" für vordere Zähne; für Backenzähne alle vorstehenden der Reihenfolge nach, und „schnell erhärtende (Kupfer) Plombe"; dann für Liebhaber für Vorderzähne wie für Backenzähne „Zinn".

Mit meiner Ueberzeugung hiervon glaube ich nicht mehr allein zu stehen; es spricht ausser manchen directen Anerkennungen auch dafür der enorme Verbrauch dieser meiner neuen Plomben seit der kurzen Zeit ihrer Einführung.

Wem es nicht gelingen sollte, diese Amalgam-Plomben

Digitized by Google

wenigstens unter allen Umständen dauerhaft einzubringen, der möge sich sagen, dass dies in seiner noch unvollkommenen Befähigung zum Plombiren zu suchen ist, und sich bemühen, sein Verfahren zu verbessern.

Um für die nächste Zeit neuen Missdeutungen vorzubeugen, erlaube ich mir, in Bezug auf meine hintenstehende Anzeige nachstehendes zu erklären. In Folge ausgesprochener Wünsche und Aufforderungen geschätzter Herren Collegen habe ich die dort angeführte Masse dargestellt. Wenn ich dieser neuen Masse den Namen Gutta-Percha-Plombe beigelegt, so ist dies geschehen, weil mir eine andere bezeichnende Benennung dafür nicht bekannt ist. Nach meiner im Vorhergehenden dargelegten Anschauung vom Plombiren will ich diese Masse eben so wenig wie alle ähnlichen zu den eigentlichen Plombir-Materialien rechnen, sondern sie soll nicht zu mehr dienen, wie nach der dabei liegenden Gebrauchsanweisung ihr als Mittel zu den angeführten Zwecken angewiesen. Mit irgend einer anderen als Metallmassen wird Niemand, der den Zweck des Plombirens richtig aufgefasst, einen Zahn gut und dauerhaft plombiren wollen.

Dass es mir möglich ist, diese neue Masse, die hoffentlich den Vergleich mit ähnlichen, z. B. Hills Stopping, hinsichtlich ihrer Güte wohl bestehen wird, um gut die Hälfte billiger abgeben zu können, resultirt daraus, weil ich, da ich den Herren Collegen seit einer Reihe von Jahren die feine Gutta-Percha roth und weiss in $^{8}/_{8}$ Loth Packetchen lieferte und meine Einrichtungen zur Raffinirung und Herstellung derselben zweckmässig und vollkommen sind, dieselben Einrichtungen auch hierzu zum Theil verwenden kann.

Durch Ihre Referate wurde ich, geehrter Herr College, unabweislich veranlasst zu vorstehenden Auslassungen; ausserdem bitte ich, mir gestatten zu wollen, Ihnen meine ganz besondere Hochachtung zu bezeigen.

Güstrow, 18. Novbr. 1866. Lippold.

Notiz zu vorstehendem Aufsatze.

Weil dies Heft mir nicht Platz genug zu einem vollständigen Eingehen auf alle vom Herrn Lippold berührten Punkte

Digitized by Google

bietet, so muss ich mich leider auf eine Erwiderung in Bezug auf die Ursachen beschränken, welche dem Herrn Autor zu vorstehender Veröffentlichung Veranlassung gegeben haben. Diese Ursachen sind mein Referat über einen die Lippold'schen Plomben besprechenden Artikel des „Zahnarzt", im Aprilheft 1866 der Vierteljahrsschrift, und meine gelegentliche Bemerkung über diese Plomben im Octoberheft desselben Jahrganges derselben Zeitschrift pag. 282. An ersterer Stelle sagte ich: „Die Bezeichnung „weisse Goldplombe" dürfte vom Gesichtspunkte des Referenten aus als nicht zweckmässig erscheinen, weil es keine Goldplombe ist, weil das Publicum dadurch irre geleitet werden könnte, indem es leicht Füllungen mit dieser Masse für wirkliche Goldfüllungen halten könnte und weil am Ende auch Mancher unserer „sogenannten Collegen", denen bekannterweise manchmal eine zu grosse Gewissenhaftigkeit fehlt, Plomben mit dieser Masse für wirkliche Goldfüllungen auszugeben nicht anstehen würde. An zweiter Stelle handelte es sich wieder um den Namen, ich sagte von dieser weissen Goldplombe, sie trage in ihrem Namen den Stempel der Ueberhebung, da sie nicht sei, was der Name besagt. Es handelt sich also lediglich um die Benennung, die Herr Lippold im Vorstehenden zu rechtfertigen sucht; allein derselbe hat entschieden nicht Recht und ich bin noch heute meiner Ansicht; ja ich halte diese meine Ansicht wegen des Bestrebens, den einmal eingeführten Namen zu legalisiren, erst recht entschieden aufrecht.

Es bleibt sich ganz einerlei, wie Herr Lippold dazugekommen, die Plombe als „weisse Goldplombe" zu bezeichnen und zu verkaufen; dagegen ist die Argumentation desselben, dass Legirungen von Gold mit Kupfer und Silber und von Silber mit Kupfer, selbst wenn sie nur ganz geringen Gehalt an Gold, resp. an Silber haben, im gemeinen Leben immer noch als Gold und Silber bezeichnet werden, wenn auch an und für sich bedingungsweise wohl richtig, doch nicht zutreffend für die Plombe, um die es sich handelt. Gold- und Silberlegirungen werden nur dann noch als Gold und Silber bezeichnet, wenn der Charakter des zu Grunde liegenden edlen Metalls noch in der Legirung gewahrt ist, d. h. wenn die betreffenden Legirungen noch zu Gold- oder Silberwaaren verarbeitet werden können,

Digitized by Google

und wenn die Gold- und Silberfarbe, wenn auch bei niedrigem Gehalt der Compositionen, auf künstlichem Wege, durch „Absieden“ oder „Färben“ hervorspringend bleibt. Wird dagegen eine Gold- oder Silberlegirung, mag sie so hoch oder niedrig sein, wie sie will, mit Zinn, und nur mit einer verhältnissmässig sehr kleinen Menge desselben, versetzt, so büsst sie ihren Charakter als „Gold“ oder als „Silber“ ein; sie wird zerfressen, d. h. spröde, zerreiblich, zinngrau und lässt sich nimmermehr verarbeiten; sie wird dann nimmermehr als „Gold“ oder „Silber“ bezeichnet und angesehen werden können.

Es handelt sich bei dieser Plombe aber nicht einmal um einen Zusatz von Zinn allein; soll die Masse angewendet werden und ihren Zweck als Plombe erfüllen, so muss vorschriftmässig Quecksilber zugesetzt werden; es entsteht ein „Amalgam“, eine Quecksilberverbindung, die wohl Niemand in Ernst als „Gold“ oder „Silber“ bezeichnen dürfte.

Wenn ich ausserdem noch zu bedenken gebe, dass die Farbe der „weissen Goldplombe“ nicht weiss, sondern grau ist, so dürfte im Zusammenhalt mit dem Vorgehenden wohl anerkannt werden, dass die Benennung „weisse Goldplombe“ für die Lippold'sche Masse Nr. 1 mir Veranlassung zu beregten Bemerkungen geben durfte.

Als Grund zu meiner den Namen betreffenden Bemerkung an den beiden angeführten Stellen ward ausserdem der Umstand angeführt, dass diese nicht richtige Bezeichnung Veranlassung zur Täuschung des Publicums geben könnte. Ich bin leider nicht in der Lage, das factische Vorkommen solcher Täuschungen statistisch nachzuweisen, allein ich bin leider in der Lage, nicht zu glauben, dass ich allein die traurige Wahrnehmung der Möglichkeit solcher Täuschungen gemacht haben sollte, und ich appellire hier an das Gedächtniss und die Erfahrung meiner Herren Collegen.

Damit die anderen Einwendungen, Wünsche und Fragen des Herrn Lippold auch ihre Erledigung finden, habe ich den Vorstand des Centralvereines ersucht, die Amalgamfrage auf das Programm der Jahresversammlung zu setzen. Ich werde bei dieser Gelegenheit dann Veranlassung nehmen, mich weiter

Digitized by Google

auszusprechen und ich ersuche Herrn Lippold, sich bis dahin oder doch bis zum Octoberheft zu gedulden.

Es gehört die Amalgamfrage zu denjenigen Streitpunkten im Gebiete der Zahnheilkunde, über welche die Ansichten noch weit auseinandergehen. Sie ist wie alle solche Punkte nicht durch hypothesirendes Raisonnement, nicht durch einfaches Gegeneinanderhalten der widerstreitenden Ansichten zu lösen, sondern allein durch reale, thatsächliche Begründung der verschiedenen Ansichten. Nur eine Ansicht, die, wenn ausgesprochen, thatsächlich begründet wird, hat Werth; jede andere muss dem begründeten Ausspruch gegenüber unbeachtet bleiben. Hierauf möchte ich der Debatte wegen hier noch hinweisen.

Ad. zur Nedden.

Antwort für den Herrn „Practicus".

(Siehe voriges Heft pag. 47.)

Wenngleich ich mich nicht zu den erfahrenen Plombeurs rechne, so erlaube ich mir doch meine Ansicht über die Behandlung des vorgelegten Falles auszusprechen, weil von anderer Seite eine Erfüllung der Bitte nicht eingelaufen ist.

Je nachdem man es mit einer empfindlichen Dame zu thun hat, oder mit einer Patientin, welche mit energischem Wollen einigen Schmerz zu ertragen vermag, wird die Vorbehandlung wegen der Empfindlichkeit des Zahnbeins eine verschiedene sein müssen. Im ersteren Falle wäre eine temporäre Füllung wohl das Geeignetste, und zwar würde ich nach dem Austrocknen der Höhlen den Boden derselben bis nah an die Ränder mit einem Blättchen vom allerfeinsten Seidenfliesspapier, wie ich mich dessen zum Austrocknen der Cavitäten vor dem Füllen bediene, bedecken, und dieses Papier mittelst eines feinen Glasstäbchens mit concentrirter Carbolsäure tränken. Darnach trockne ich den Ueberfluss dieser Säure auf und schliesse beide Höhlungen mit Cement oder mit Hill's Stopping, jede für sich, so dass die Flächen der Füllungen in der Mitte des Interstitiums sich berühren. Diese temporären Füllungen würde ich je nach der Jahreszeit und der Temperatur, welche wir haben oder zu erwarten haben, kürzere oder längere Zeit, mehrere Wochen bis zu mehreren

Digitized by Google

Monaten liegen lassen. Bei kalter Witterung verschiebe ich die Füllung mit Gold bis zum Eintritt wärmerer Zeit, und bei warmer Zeit nicht bis zum Beginn des Winters.

Im zweiten Fall kann diese Vorbehandlung ganz unterbleiben, und ich würde gleich an's Excaviren und Formen der Höhle gehen. Da die Füllungen jedenfalls bei der bestehenden Form der Cavitäten von aussen sichtbar werden müssen, so halte ich es für gerathen, von den einander zugewandten Schmelzwinkeln der beiden Zähne etwas weg zu nehmen, wenigstens doch an dem Lateralschneidezahn, damit man nicht genöthigt ist, das Gold zu weit über den Labialschmelzrand hinauszubauen. Beim Ausschneiden des cariösen Zahnbeins kann man nun entweder örtlich schmerzlindernde Mittel anwenden, Chlorzink mit Chloroform, Carbolsäure, Aether, oder was man sonst noch für gut hält; ich ziehe jedoch vor, keins dieser Mittel zu nehmen, und mit kräftigen Schnitten und scharfen Excavatoren die gewünschte Form herzustellen.

Damit das Gold sicher gehalten werde, muss die Höhle unterhalb des Randes, der sie am Zahnhalse äusserlich begrenzt, sowie auch am Schmelzwinkel erweitert werden. Ich vermeide in solchen Fällen, wie der vorliegende einer ist, das Einbohren von Löchern oder Haftstellen, und ziehe vor, am Zahnhalse Winkel einzugraviren, und die Höhle am Schmelzwinkel (Schneide) tiefer zu legen. Man gewinnt auf diese Weise schon von vorne herein einen sichereren Halt für das Gold, als wenn man der Höhle an diesen Stellen mit feinen Reibahlen, oder Bohrern eine mehr abgerundete Begrenzung schafft. Ich verweise wegen des Näheren auf „deutsche Vierteljahrsschrift Bd. I, pag. 62".

Zum Excaviren nehme ich die feinen, vorzüglich gearbeiten und gehärteten Instrumente von Ward, welche durch Herrn Lorenz in Leipzig zu beziehen sind; für den oberen Theil der Cavitäten und die Seitenflächen derselben stichel-, meissel- und beilförmige, für den unteren Winkel mehr oder weniger Ω förmig gekrümmte Excavatoren.

Es heisst in der Mittheilung des „Practicus": das Zahnfleisch sei leicht blutend und entzündet, wo es das Interstitium zwischen den zu füllenden Zähnen begrenze. Dieser jedenfalls auf diese Stelle beschränkte entzündliche Zustand des Zahnfleisches

Digitized by Google

— denn Practicus würde sonst wohl erwähnt haben, dass das Zahnfleisch ganz oder auch an anderen Stellen ebenso afficirt sei, beruht wohl ganz zuverlässig auf einer örtlichen Reizung des Zahnfleisches, sei es durch die scharfen Ränder der Zahnhöhlen selbst, sei es durch die Anwesenheit des subgingivalen, harten, schwarzen Zahnsteins. Im letzteren Falle hat vor jedem weiteren Schritte die vollkommene Entfernung dieses Zahnsteines zu erfolgen; im ersteren Falle wird der Zustand mit dem Aufhören der localen Ursache von selbst heilen; es brauchen daher die Plomben nur so eingeführt zu werden, dass sie glatt mit den oberen Rändern der Cavitäten verstreichen.

Bei diesem Zustande des Zahnfleisches hätte man, zumal da die Cavitäten zum Theil unter dem Zahnfleisch versteckt liegen müssen, allerdings sehr leicht Störungen der Arbeit durch Eintreten von Blutungen zu befürchten, wenn es nicht ein ganz souveränes, von mir sehr gern und viel angewendetes Mittel gäbe, solchen Blutungen vorzubeugen, und zugleich das Zahnfleisch so wegzudrängen, dass die beiden Höhlen ganz frei und zugänglich daliegen. Und dieses Mittel ist der Holzkeil. Ich verweise, um nicht zu viel Raum in Anspruch zu nehmen, auf das, was ich in der Vierteljahrschrift Bd. V pag. 106 mitgetheilt habe, und füge hier nur bei, dass man gut thut, diesen Holzkeil vor dem Einbringen mit einigen Lagen starker Goldfolie zu umwickeln, um auch die Feuchtigkeit abzuhalten, welche vom Keil aufgesogen wird, und manchmal bei Verwendung von Adhäsivgold, wie in diesem Falle, störend und nachtheilig auf die Klebrigkeit des Goldes wirken könnte.

Von Amerika aus sind in neuester Zeit die Rubber-Dams zum Trockenhalten empfohlen worden; diese würden hier auch wohl gute Dienste leisten können; allein ich habe sie bei oberen Zähnen noch nicht angewendet, und glaube auch, dass sie hier entbehrt werden können, während sie dagegen bei Füllungen in unteren Backenzähnen unübertrefflich sind. (Siehe Vierteljahrschrift Bd. VI. pag. 295, 308. Bd. VII. pag. 68.)

Zum Trockenhalten der Höhlen und des Goldes während des Füllens verwende ich das weisse schwedische Filtrirpapier, von dem ich ein schmal (3—6‴ breit) zusammengefaltetes Bäuschchen zwischen Lippe und Zahnfleisch oberhalb des Holzkeiles

Digitized by Google

applicire, und eine grössere breitere Compresse mit dem Zeige- oder Mittelfinger der linken Hand (der Arm ist um den Kopf des Patienten herumgeführt) so an die vordere Partie des harten Gaumens oberhalb der inneren Spitze des Holzkeiles festhalte, dass das freie untere Ende der Compresse über die unteren Vorderzähne und die Unterlippe nach aussen hinausreicht. Diese Vorrichtung, sehr einfach und bequem, genügt für jede Art von Adhäsivfüllung an den vorderen Zähnen des Oberkiefers. Zum Austrocknen der Höhle bediene ich mich des schon erwähnten, feinsten, seidenen Fliesspapiers, welches mir sehr gute Dienste leistet.

Was die Lagerung des Patienten betrifft, so würde ich ihn in halbschräge Rückenlage mit in den Nacken gezogenem Kopf bringen.

Zum Ausfüllen solcher Höhlen würde ich nach verschiedenen Systemen verfahren, und zwar würde ich mich der weichen Folie, der adhäsiven Folie und des Krystallgoldes miteinander bedienen. Ich halte es nämlich für gut, die Wände der Cavität mit weicher Folie zu bedecken, ehe ich Krystallgold anwende, weil hierdurch an allen Theilen der Wandungen ein sehr guter Schluss der Füllung erzielt wird, besser als wenn man das poröse Krystallgold direct an die Wände andrückt. Ich nehme Watt's Crystallgoldfoil Nr. 2 oder 3, also die weichste und dünnste Folie (nach meiner Ansicht nämlich und in ungeglühtem Zustande), falte ein halbes Blatt dreimal zusammen, und schneide mit der Scheere den so gewonnenen Fidibus in verschieden lange (2—4—6‴) Stückchen. Von diesen Stückchen bringe ich das erste in die Halspartie der einen Cavität (ich würde an dem kleinen Schneidezahn beginnen), dränge es fest in die vorhandenen Winkel und über die ganze Flächenausbreitung der oberen Höhlenwand aus, so dass es noch über den Rand am Halstheil hinausragt, und also auch den Holzkeil mit überdeckt. Bei der angegebenen Lagerung des Patienten hält diese erste Goldlamelle in der Regel leicht und von selbst. Ein zweites Goldbäuschchen bringe ich über die Seitenflächen des Schneidewinkels der Cavität. Eine dritte Lamelle dehne ich auf den Grund der Cavität über den Gaumenrand der Cavität hinaus aus, so dass sie unten und oben mit den zuerst eingebrachten Portionen in Berührung

Digitized by Google

kommt, und dieselben noch ein wenig überdeckt. Auf diese Weise ist dann die ganze Umgrenzung der Höhle bis auf den Labialrand derselben mit weicher Folie belegt und bedeckt, und ich gehe nun zum Einbringen des Krystallgoldes über. Dies geschieht entweder so, dass ich erst in den Halstheil, dann in den Schneidewinkel und zuletzt in den dazwischen liegenden Raum auf die gegen den Gaumenrand verlaufende Abflachung der Höhle je ein entsprechend grosses Quantum davon einbringe und gleich fest an seinem Platze condensire oder so, dass ein Stück Krystallgold, welches die ganze Länge der Höhle vom Halstheil bis zum Schneidewinkel ausfüllt, gegen Halsrand, Schneidewinkel und Gaumenrand comprimirt und gedichtet wird. Zum Einbringen und dichten bediene ich mich der Blume'schen Krystallgoldstopfer, jedoch ganz stumpf, so dass sie keine Löcher in die obere Goldfläche eindrücken können, sondern sie nur leicht, rauh und matt lassen.

An den vorderen Theil der Höhlenwand, und über den Labialrand der Höhle hinaus, lege ich nun zunächst ein Bäuschchen von der zusammengefalteten Krystallgoldfolie, jedoch führe ich dasselbe erst durch die Spiritusflamme, um es adhäsiv zu machen, und an das Krystallgold ankleben zu können. Auch dies mache ich mit denselben Instrumenten. Ist auf diese Weise dann auch die Labialabflachung der Cavität über den Lippenrand desselben hinaus mit Folie belegt, dann bedecke ich diesen Theil auch wieder mit Krystallgold in derselben Weise, wie schon angegeben und so, dass die beiden Portionen Krystallgold aneinanderliegen und mit einander verschmolzen den eigentlichen Haftpunkt der Füllung bilden müssen. Auf dieser Krystallgoldunterlage beende ich dann zuletzt mit Adhäsivfolie, und zwar auch von derselben Nummer Watt's Crystallgoldfoil; entweder ist die Folie hiezu so präparirt, wie die Bäuschchen oben, oder es wird ein Blatt 3—4 mal zusammengefaltet, dann zum Reif gedreht und in verschieden grosse Stückchen zerschnitten. Ich nehme eines von diesen Stückchen Goldfolie mit dem Stopfer auf, führe es durch die Spiritusflamme und dann gleich warm an seinen Platz in der Zahnhöhle, zuerst am Halstheil, dann am Schneidenwinkel und zuletzt in den dazwischen bleibenden Raum. Am Halstheile und dem Schneidenwinkel ziehe ich die

Digitized by Google

Reifabschnitte vor, für den mittleren Raum die glatten Bäuschchen. Jedes Stück Gold wird gleich an seinem Platze comprimirt und angeklebt. Es ist hiezu nur erforderlich, dass man erst das Gold auf seiner ganzen Ausbreitung leicht andrückt, und dann von der Mitte aus gegen die Seiten zu fest comprimirt. Auch hier liebe ich die spitzen Stopfer nicht. Wenn das Gold rein gehalten ist, und vor Feuchtigkeit bewahrt bleibt, so ist es ungemein adhäsiv, und in dieser dünnen Nummer auch noch sehr geschmeidig. Wenn einmal ein Blättchen der adhäsiven Folie wieder abspringen sollte, so nehme ich auf die betreffende Stelle keine Adhäsivfolie mehr, sondern erst ein wenig Krystallgold, und dann gehe ich wieder zur Folie über. Das Krystallgold, welches ich selbst mache, ist eben geschmeidig und sehr adhäsiv; nach meiner Ansicht und nach dem Urtheil einer Reihe von Collegen, welche mit diesem Golde viel arbeiten, liegt gerade hierin ein wesentlicher Vorzug desselben. Wenn nun die Höhle übervoll ist, und wenn namentlich am Halstheil genügend eingepackt ist, dann wird mit einem flachen Polirstahl das ganze noch tüchtig comprimirt, und namentlich an den Rändern und über diese hinüber fest angedrückt. Was überflüssig ist, wird mit feinen Feilen, geraden, und gebogenen und auch mit dem Stichel abgetragen; es wird wiederholt gedichtet, kurz in der bekannten Weise wird die Füllung finirt.

Mit der zweiten Höhle verfahre ich ganz ebenso. Ich hoffe, dass der Herr Practicus sich ziemlich befriedigt finden wird, und wünsche gutes Gelingen.

Ad. zur Nedden.

Auszug aus dem Protokoll des zahnärztlichen Vereins in Hamburg.

Von

Dr. Tofohr jun.

Wahl des Vorstandes: der Präses und Secretär ersuchten die Mitglieder bei der vorzunehmenden Wahl eines Vorstandes, dieselben unberücksichtigt zu lassen, da sie es für wünschenswerth hielten, neue Elemente in dem Vorstande vertreten zu sehen.

Digitized by Google

Nach vorgenommener Stimmensammlung erhielt als Präses Herr Schulz, und als Secretär Herr Dr. Ernst Tofohr die meisten Stimmen.

Der abermals wiedergewählte Vorstand sprach in herzlichen Worten seinen Dank aus für das erwiesene Vertrauen, welches die Mitglieder des Vereines durch die Wiederwahl bekundet hätten und erklärte sich bereit, mit der Führung der Vereinsgeschäfte in gewohnter, anscheinend gebilligter Weise fortzuführen.

Zu Revisoren wurden die Herren Berth und Hengstmann erwählt.

Herr College Humm berichtet über das Zurückziehen eines temporären Schneidezahns, zeigte den Abdruck der jetzigen Periode vor, wo der Milchzahn 4 Linien von dem Alveolarrand des Oberkiefers, welcher den permanenten Schneidezahn in sich aufnimmt, nach aussen vorgedrungen ist, indem er den äusseren Theil der Alveole resorbirte, also 4 Linien über den permanenten Zahn nach aussen seinen Platz hatte.

Nach der Extraction zeigte nur die Spitze der Wurzel eine Resorption.

Es entspann sich über diesen interessanten Fall eine Debatte, welche aber das Zurückziehen des Zahnes nicht erklärte.

Herr Dr. Tofohr jun. weist in Folge des häufigen Todes der Kinder durch Zahnkrampf auf die Nothwendigkeit hin, auf irgend einem öffentlichen Wege einen Mahnruf an die jungen Mütter ergehen zu lassen, durch welchen dieselben aufmerksam gemacht werden, dass beim schweren Durchbruch der Zähne das gefährdete Leben ihres Kindes oftmals durch eine rechtzeitige eingreifende chirurgische Behandlung gerettet werden könne.

Herr College Hengstmann befürwortet die Ausführung dieser Ansicht mit dem Bemerken, dass es ihm vergönnt gewesen sei, fast immer durch die frühzeitige Anwendung des Messers beim schweren Durchbruch der Zähne Heilung zu erzielen und empfiehlt, wo die Dentition noch sehr zurückgeblieben, mehrere Zähne vorzunehmen, da im vorgerückten Alter des zahnlosen Kindes die Behandlung des ersten Zahnpaares die Congestionen nicht hebt.

Digitized by Google

Als am Tage der Stiftung war der Abend den geselligen Freuden gewidmet und es wurde die Versammlung geschlossen.

Bei Tische wechselten mit Declamation und Gesang scherzhafter und ernster Piecen heitere und ernste Toaste auf den Verein und seine Mitglieder, sowie auf das Präsidium des Centralvereins deutscher Zahnärzte ab.

Herr College Berth führte einen Fall aus seiner Praxis an, wo bei einem 20jährigen Seemann die zweite Dentition nicht stattgefunden hatte. Der erste Mahlzahn der rechten Seite war der einzige Zahn, welcher das Tageslicht erblickt hatte, und die Kiefer hatten die Dimensionen eines Kindermundes. Herr College Dr. Tofohr sen. hatte Gelegenheit zu beobachten, wie eine Zahnfistel vom Weisheitszahn ausgehend, am Schlüsselbein sich öffnete und durch die Extraction des Weisheitszahnes nach kurzer Zeit geheilt wurde.

Herr College Baden zeigte den Mitgliedern den knorpeligen Milchzahn vor, dessen in der Versammlung im Monat Februar von ihm Erwähnung gethan war.

Baden schenkte diesen in Spiritus gelegten Zahn dem Museum des Vereins.

Herr College Schultz vertheilt einen von Dr. Zeitmann als Präses des Frankfurter Vereins eingeschickten ersten Jahresbericht. Derselbe zeigte einen Zahnbohrer vor, welcher sich sehr gut dazu eignen soll, schlecht zu erreichende seitliche Cavitäten zu behandeln; derselbe wurde seiner sauberen Ausführung wegen gelobt. Der Verfertiger Herr Bolte in Hamburg hat solchen nach der Zeichnung in Ash und Sons Catalog mit einigen Modificationen hergestellt.

Herr College Dr. Tofohr sen. zeigte einen rothen Kautschuk von Franklin vor, welcher sich durch seine Elasticität auszeichnete; derselbe hatte bei einem Wärmegrad von 318° F., 1¼ Stunde auf ihn angewendet, die Kraft, das Gewicht von 170 Pfund auszuhalten, ohne zu brechen; dabei war die formirte Platte ein stark gewölbter Gaumen.

Herr College Schultz hat häufiger die Erfahrung gemacht, dass der | Weber'sche Kautschuk nach vorschriftsmässiger Härtung so weich geblieben sei, dass er sich aus sei-

Digitized by Google

ner Form bringen liess, ohne die Elasticität zu besitzen in jene Form zurückzuschnellen.

Herr College Dr. Tofohr sen. stellte die Frage, ob es eine innere Caries der Zähne gebe. Er glaubt, dass durch mechanische Ursachen eine innere Caries entstehen könne.

Die Meinungen der Collegen gingen hierüber sehr auseinander: es wurde von den Gegnern der innern Caries angeführt, es hätte noch Niemand eine innere Caries gesehen, noch beschrieben.

Zur Verhandlung kam, ob es indicirt sei, zur Herstellung einer regelmässigen Zahnreihe den kleinen Schneidezahn statt des kleinen Backenzahnes, wie es gebräuchlich ist, zu extrahiren, um dem Eckzahn seine Stellung anzuweisen.

Herr College Elias sen. ist entschieden dagegen, den kleinen Backenzahn zu opfern, um dem Eckzahn Platz zu schaffen; selbst dann, wenn der Schneidezahn durch den Eckzahn nach innen gedrückt würde, hält er es für Pflicht eines jeden Zahnarztes, durch Orthopädie die Zähne zu richten, um das Aussehen, resp. die Symmetrie nicht zu verunstalten.

Die allgemeine Meinung der Collegen ging dahin, dass die Umstände den Zahnarzt in solchem Falle bestimmen müssten, und es gegebenen Falls durchaus nicht contraindicirt sei, den kleinen Schneidezahn zu entfernen.

Herr College Kranner zeigte eine Kautschukplatte vor, welche analog der Fläche des Gaumens war; sie wurde dadurch erzielt, dass eine Contrastampfe des Models aus Gyps gemacht, nach der Modellirung der Platte aus Paraffin nach Gutdünken aufgedrückt wurde, um dadurch die Erhöhungen und Vertiefungen des Gaumens an der Zungenfläche der Kautschukplatte herzustellen.

Herr College Dr. Tofohr jun. glaubt besser und sicherer zum Ziele zu gelangen, wenn man, nachdem die Zähne auf das Modell montirt, und mit Wachs an das Modell befestigt sind, ohne aber die Gaumenfläche mit Wachs zu betragen, auf die Gypsgaumenfläche des Modells, nachdem es in die Cuvette gestellt und der Ring um dasselbe angebracht ist, nach Bestreichung mit Oel oder Seifenwasser das Contramodell herstellt und nach Entfernung des noch in der Form befindlichen Wachses

Digitized by Google

nach der bekannten Weise stopft; sodann soviel als die Dicke der Gaumenplatte betragen soll, zwischen den oberen und unteren Theil der Cüvette legt, um alsdann die Pressung auszuführen.

Durch dieses zum Theil bekannte Verfahren erhält man sicherer die Platte von gleicher Stärke.

Die Herren Richard Fürth & Comp. in Hamburg, Händler mit zahnärztlichen Utensilien, hatten dem Verein zur Begutachtung Zähne und Blattgold eigenen Fabricats vorgelegt, und wurde denselben nach vorgenommener Untersuchung dieser Präparate folgendes Schreiben zuerkannt:

„Die Mitglieder des zahnärztlichen Vereins in Hamburg sagen den Herren Fürth & Comp. ihren Dank für die Aufmerksamkeit, ihr Zahnfabrikat zur Begutachtung vorgelegt zu haben; es hat sich nach vorgenommener Ocular-Untersuchung herausgestellt, dass die Zähne sehr gut anzuwenden seien; ein definitives Urtheil über die Dauerhaftigkeit derselben liesse sich jedoch erst durch den praktischen Gebrauch constatiren; dasselbe fände auch auf das dem Vereine vorgelegte geschlagene Gold zum Plombiren seine Anwendung.

Herr College Baden empfiehlt die Anwendung der subcutanen Injection bei neuralgischen Schmerzen: 1 Gr. Morphium auf 4 Drach. Wasser. Wenn auch sein Urtheil, da die Versuche noch vereinzelt daständen, nicht massgebend wäre, so veranlassten ihn aber die glänzenden Resultate, welche er erzielte, die Operation lobend hervorzuheben.

Die Chloroformfrage, von einigen Collegen angeregt, veranlasste eine längere Discussion. Wenn auch zugestanden werden musste, dass im Ganzen die Narkose durch Chloroform bei Zahnextractionen wegen des nur momentanen Schmerzes entbehrt werden könnte, so wäre es doch, um dem Wunsche mancher Patienten zu entsprechen, unumgänglich nothwendig, sich mit der Art und Weise dieser Manipulation vertraut zu machen. Er stellte sich nun die Frage: „Wird der Zahnarzt die Narkose nur im Beisein eines Arztes vorzunehmen sich entschliessen, oder ist die Assistenz eines Arztes entbehrlich? Hierüber bildeten sich unter den Collegen zwei Parteien.

Die Collegen für die Assistenz eines Arztes heben die

Digitized by Google

Unverantwortlichkeit des Zahnarztes hervor, da dieser schon durch die Operation hinlänglich in Anspruch genommen würde.

Die Collegen, welche gegen die Assistenz eines Arztes waren, sagten, es müsse von einem wissenschaftlich gebildeten Zahnarzte verlangt werden können, die Symptome bei der Narkose selbst genau zu kennen; ist die Operation hingegen umfangreicher, so halten sie die Assistenz wünschenswerth, doch nur die eines Collegen.

In dem Falle aber, wo der Patient das Beisein, resp. die Hülfe seines Hausarztes bei der Narkose verlangt, sei diese Assistenz niemals zurückzuweisen.

Herr College Dr. Tofohr sen. zeigt von Herrn S. Pappenheim in den Handel gebrachte Backenzähne vor, welche statt Platinastifte ein Loch im Centrum und ein quer durchgehendes haben, und nach Meinung der Collegen an Haltbarkeit den bis jetzt verwendeten Zähnen gleichzustellen wären.

Herr College Dr. Tofohr jun. hielt seinen angemeldeten Vortrag über Herstellung des Defectes des weichen Gaumens durch eine ausgestreckte, aus Kautschuk formirte Uvula und berichtet darin, dass dieses Verfahren den günstigen Erfolg hatte, die Nasenhöhle von der Mundhöhle abzuschliessen. Da T. beabsichtigt, den Vortrag in der Vierteljahrschrift ausführlich wieder zu geben, so wurde die Detaillirung im Protokoll unnöthig.

Herr Dr. Tofohr sen. theilte den Mitgliedern die Versuche mit, welche von ihm angestellt wurden, um anzugeben, welcher Unterschied bestände, wenn das Thermometer bei der Vulcanisation dem Dampfe direct ausgesetzt, oder durch eine Kapsel, in die es eingestellt ist, von der directen Einwirkung des Dampfes ausgeschlossen wird.

Im ersten Falle zeigte die Scala 15 Grad mehr, wie im letzten Falle, und macht T. desshalb die Collegen aufmerksam, bei der Vulcanisation der Piecen darauf Rücksicht zu nehmen, da die Elasticität des Kautschuks davon abhinge.

Der Secretär wurde beauftragt, den Herrn Collegen Schrott zu ersuchen, dass er die von ihm construirten Stopfzangen zur Ansicht dem Vereine einsenden möge.

Digitized by Google

Herr College Hengstmann glaubt, dass der Hammer in den Fällen, in denen die Zange angewendet werden solle, eine sicherere und im Ganzen leichtere Anwendung finde.

Verein österreichischer Zahnärzte.

Am 14. November 1866 hielt der Verein österreichischer Zahnärzte als am Schlusse seines fünften Vereinsjahres die statutenmässige Jahresversammlung.

Anwesend waren die Herren: Dr. Bernhard, Burger, Dollinger, Dr. Fischer, Dr. Herrmann, Dr. Jarisch sen., Dr. Jarisch jun., Dr. Kirchhammer, Mescher, Dr. Rabatz, Dr. Steinberger, Willinger aus Wien und Herr Alphons aus Krakau.

Vorsitzender war Dr. Jarisch sen.

Die Sitzung wurde 6 Uhr Abends mit der Ansprache des Herrn Vorsitzenden eröffnet.

Meine hochverehrten Herren Collegen!

Indem ich Sie am Schlusse des fünften Vereinsjahres begrüsse, erlaube ich mir, einen kurzen Rückblick auf die Verhältnisse und Thätigkeit unseres Vereines in dieser Zeitepoche zu werfen.

Das verflossene Jahr war auch für uns ein trauriges, verhängnissvolles; wir haben in dieser Zeit unsern unvergesslichen Präsidenten, den Gründer, Beförderer und Wohlthäter unseres Vereines verloren, der durch seine Grossmuth den Verein zum Besitzer einer Sammlung machte, die an Reichhaltigkeit kaum übertroffen werden kann, und die kein Verein aufzuweisen haben dürfte.

Soll dieser Verlust in der Zukunft für unsern Verein nicht von nachtheiligen Folgen sein, so bedarf es unsererseits einer nicht gewöhnlichen moralischen Erhebung, eines festen collegialen Zusammenhaltes und einer allseitigen Unterstützung unserer wissenschaftlichen Thätigkeit.

In letzterer Hinsicht fürchte ich, aus dem Berichte, welchen uns der Herr Secretär Dr. Steinberger vorzutragen die Güte haben wird, zu vernehmen, dass das jüngst verflossene

Digitized by Google

Vereinsjahr, im Vergleiche zu seinen Vorgängern, im Rückstand geblieben ist.

Weit entfernt, diese geringere wissenschaftliche Ausbeute einer Erkaltung oder Indifferenz der einzelnen Mitglieder für das Interesse der Wissenschaft und die Zwecke unseres Vereines zuzuschreiben, klage ich vielmehr das verflossene, jedem Patrioten schmerzliche Jahr, das Wiederauftreten der Cholera-Epidemie und unserm noch nicht beendeten Krieg gegen die Eingriffe Unberechtigter und Unbefähigter in unsere wohlerworbenen Rechte als Ursache an.

Um den Kampf gegen die immer mehr überhandnehmende Charlatanerie mit Energie fortführen zu können, wären wir genöthigt, einen grossen Theil der Zeit unserer Sitzungen zur Berathung und Beschlussfassung über die Mittel und Wege zu verwenden, durch welche wir diesem Uebel entgegentreten könnten.

Ungeachtet unsere wohl motivirten Eingaben an den löblichen Magistrat und an das hohe Staatsministerium, in welchen klar und deutlich die Verletzung unserer Rechte, so wie der grosse Nachtheil für die Kunst und für das Publicum auseinander gesetzt waren, haben wir nichts erreicht, als die wiederholte Anerkennung unserer Rechte und die ebenfalls erneuerte Aufforderung an den Wiener Magistrat, streng darüber zu wachen, dass die Zahntechniker die gesetzlichen Bestimmungen ihrer gewerblichen Thätigkeit nicht überschreiten.

Obwohl das hohe Staatsministerium durch diese Entscheidung einen Theil unserer gerechten Wünsche gnädig erfüllte, so ist dieselbe doch nicht geeignet, die Curpfuscherei mit den Wurzeln auszurotten, welches nur durch die Erläuterung des Gewerbegesetzes in dem Sinne möglich wäre, dass die fabriksmässige Erzeugung einzelner Zähne allerdings ein freies Gewerbe, daher nicht die Sache des Zahnarztes, dagegen die Verwendung und Zubereitung dieser rohen Zähne zum Behufe des Einsetzens, nur Sache des Zahnarztes sein kann.

Da die eben erwähnte Entscheidung unseren gerechten Bitten nicht vollkommen entsprochen hat, so hat der Verein in der Sitzung am 20. October d. J. beschlossen, an die höchste Instanz zu appelliren in der sichern Hoffnung der Gewährung unserer Bitte.

Digitized by Google

Mögen die Würfel wie immer fallen, so können wir uns doch mit dem Bewusstsein trösten, Alles gethan zu haben, um die Untergrabung der kaum begonnenen wissenschaftlichen Richtung unserer Kunst und das Herabsinken der Zahnheilkunde zu der früheren Nichtigkeit zu verhindern.

Wenn auch im verflossenen Jahre ungünstige Ereignisse und Zeitverhältnisse störend auf die Thätigkeit unseres Vereines eingewirkt haben, so waren sie doch nicht im Stande, unser gutes collegiales Verhältniss zu trüben.

Alle Verhandlungen waren von dem Geiste nachsichtsvoller Collegialität begleitet und die Meinungs-Verschiedenheiten mit gegenseitig entgegenkommender Nachsicht geprüft und ausgeglichen, so dass ich nur noch den Wunsch ausspreche, dieses Verhältniss möge sich fortwährend ungestört erhalten; — durch dasselbe können wir noch Hindernisse überwinden, deren Ueberwindung dem Einzelnen nicht möglich wäre, daher rufe ich Ihnen am Schlusse meiner Ansprache noch zu: Mit vereinten Kräften entschieden vorwärts.

Dr. Jarisch sen.,
Vice-Präsident.

Hierauf erstattete der Vereinssecretär Herr Dr. Steinberger den folgenden Jahresbericht:

Hochverehrte Herren Collegen!

Viel schwieriger als im letzten Jahre wird es, für das fünfte Vereinsjahr über die Thätigkeit in demselben Bericht zu erstatten.

Nicht die Sichtung zu vielen angehäuften Materials macht die Aufgabe schwierig, wohl aber der Mangel an solchem. Hindernisse der verschiedensten Art hemmten jede wissenschaftliche Forschung, jedes freie Streben in praktischer Richtung.

Wirkte die mit Beginn des Vereinsjahres eingetretene Erkrankung unseres ersten Präsidenten schon lähmend auf das Vereinsleben, so war bei der allgemeinen Aufregung der Gemüther, welche der unselige Krieg mit der darauf folgenden Epidemie hervorrief, wohl Niemand im Stande sich soweit zu sammeln, um für ruhige Beschäftigung Zeit und Lust zu finden, wo höhere Interessen täglich im Spiele standen.

Digitized by Google

Der Verein hielt 11 Sitzungen, darunter eine ausserordentliche. Nur wenige wurden zu Vorträgen von Seite der Vereins-Mitglieder benützt. Fast alle behandelten Vereins-Angelegenheiten.

Gleich in der ersten Sitzung hielt Dr. Fischer einen Vortrag über ein unter dem Namen Wiener Cement von Herrn Markus an ihn geschicktes Präparat, bestimmt für Füllungen von Zahncavitäten. Derselbe ist seiner Zusammensetzung nach der allgemein bebannten Schmid'schen Plombe ganz analog. Dr. Fischer hebt die vorzüglichsten Eigenschaften des Präparates hervor: es gibt in seiner Mischung eine sehr plastische Masse, welche an die Wandungen fest adhärirt und eine so bedeutende Härte erlangt, dass man sie nach geraumer Zeit poliren kann, zudem lassen die verschiedenen Farben nichts zu wünschen übrig. Das Präparat ist seiner Güte wegen dem Schmid'schen vorzuziehen und wegen seines besseren Verschlusses und grösseren Billigkeit sehr zu empfehlen.

Dr. Steinberger spricht über anhaltende Schmerzen in den Alveolar-Zellen nach Entfernung der Zähne. Er meint es kommen Fälle vor, wenn auch selten, dass Patienten noch mehrere Tage nach der Extraction über Schmerzen in der Zahnzelle klagen, ohne dass Wurzelreste zurückgeblieben sind. Er glaubt da zwei pathologisch anatomische Ursachen dieser Erscheinung zu Grunde liegend beobachtet zu haben, da er jeden extrahirten Zahn einer Untersuchung unterzieht.

Die eine Ursache bestehe darin, dass eine frische Entzündung in der Zahnpulpa und ihren Aesten nicht auf die Wurzelspitze sich beschränke, sondern auf die in den Knochencanälen verlaufenden Endäste der Nerven fortpflanze und daselbst noch nach Entfernung des Zahnes einige Zeit fortbestehen könne und so den Schmerz bedinge.

Die andere Ursache liege in der Exostosen-Bildung an der Wurzelspitze, deren knopfförmige Anschwellung die Extraction für sich schon zu einer schwierigen sehr schmerzhaften Operation macht, und die nachbarliche Umgebung, welche alterirt sein muss, wenn man die Exostose als Product einer chronischen Entzündung ansehen will, wird stark gequetscht, was einen langen andauernden Schmerz bedingen kann.

Digitized by Google

Dr. Steinberger zeigte zwei neue Bohrer vor, welche er bei sehr stark ausgehöhlten Wurzeln für Holzstiftzähne in Anwendung bringt. Dieselben sind an ihrem Ende nicht konisch oder gewölbt, sondern gerade abgeschnitten. Sie haben den Vortheil, dass man am Ende des Wurzelcanals mit einem geraden abgeschnittenen cylindrischen Holzstifte bei geringer Tiefe des Bohrloches noch eine Haftung erreicht, was mit einem spitzen oder gewölbten Bohrende nicht möglich ist.

Dr. Jarisch sen. demonstrirte mehrere nach seiner Angabe verfertigte Instrumente zum Zwecke der Extraction von Wurzeln oberer Backenzähne, welche an ihrem unteren Ende keine sichere Fassstelle mehr darbieten. Es sind zarte Hohlmeissel, welche in ihrem Verlaufe zum Hefte verschiedene zweckentsprechende Krümmungen haben. Man geht mit diesen Instrumenten zwischen Wurzel und Knochen ein und sucht durch leichte Drehbewegung im Verschieben die Wurzel in ihrer Verbindung zu lockern und dann mit der Zange zu extrahiren.

Dr. Zsigmondy spricht über die Anwendung von Zinnröhrchen bei Füllung von Zahnhöhlen bei abgestorbener Zahnpulpa. Er lässt durch die Füllung eine Zinnröhre laufen, um den allenfalls in den Wurzelcanälen sich sammelnden Secreten freien Abfluss zu gestatten, um so den in solchen Fällen häufig eintretenden Entzündungen an der Wurzelspitze vorzubeugen. Er zieht das Zinn bei Hill'sstopping und Cementfüllungen dem Golde für Röhrchen vor, weil es leichter zu feilen ist als letzteres.

In der letzten Sitzung sprach Dr. Jarisch jun. über locale Anaesthesirung: Er erwähnte die in der Chirurgie bisher gemachten Versuche und deren geringen Erfolg und meint, dass vor Allem eine genauere Anatomie der Hautnerven und grössere Kenntnisse über die Art der Nerventhätigkeit nöthig wären, um an die Lösung dieser Frage gehen zu können. Aus den für die Zahnheilkunde empfohlenen Methoden hob er die subcutane Injection und die Anwendung der Kälte in ihrer neuesten Form: Dr. Richardsons Eter Spray hervor. Die subcutane Morphium-Injection bespricht Dr. Jarisch aus seiner eigenen Erfahrung, die er im Spitale gemacht hat und zeigt, dass man durch sie die pathologisch erhöhte Leitungsfähigkeit der von der Injectionsflüssigkeit zunächst getroffenen Nerven-

Digitized by Google

ästchen wohl herabzusetzen, nie aber so aufzuheben im Stande wäre, um eine Unempfindlichkeit der Operationsstelle gegen schmerzhafte Operationen hervorzurufen, und führte mehrere in dieser Richtung gemachte Versuche und deren negatives Resultat als Beleg an. Der Anwendung in der Zahnheilkunde stellen sich jedoch noch Schwierigkeiten entgegen, die aus dem Bau des Zahnfleischgewebes resultiren. Er kam zu dem Schlusse, dass die subcutane Morphium-Injection im Sinne eines localen Anaestheticums für die Chirurgie gänzlich werthlos sei und die gemachten Mittheilungen über günstige Resultate in der Zahnheilkunde auf Täuschung beruhen dürften.

Einen bessern Erfolg gaben die Versuche, durch Einwirkung eines freien Aetherstrahles locale Anaesthesie hervorzurufen.

Dr. Jarisch demonstrirte den Apparat nach Richardson und hob die Schwierigkeiten hervor, die seiner Anwendung in der Zahnheilkunde sich entgegenstellen. Das Verfahren sei nur bei den Zähnen des Oberkiefers anwendbar und hier nur bis zum zweiten Mahlzahne. Es sei schwierig, die andern allenfalls gegen Temperaturwechsel sehr empfindlichen Zähne gegen den Einfluss von Kälte zu schützen. Der freie in der Mundhöhle herumfliessende Aether reize die empfindliche Mundschleimhaut, bewirke ein nachhaltiges, heftiges, brennendes Gefühl mit Verfärbung und theilweiser Ablösung des Epithels. Nichts destoweniger sei diese Methode in gewissen Fällen mit Erfolg anwendbar. Dr. Jarisch fordert die Collegen zu weiteren Versuchen auf.

Eingesendet wurde vom Herrn Ed. Mühlreiter ein Modell von einem seltenen Falle einer erworbenen bedeutenden Auseinanderweichung der mittleren Schneidezähne des Unterkiefers. Das diese Anomalie veranlassende Moment war seiner Ansicht nach der Druck der Zungenspitze.

Herr Hansz aus Marburg schickte eine Zeichnung mit einer Beschreibung einer Cüvette ein, deren zweckmässige Verbesserung auf einer besonderen Anbringung von Charnieren beruhte, so dass dieselbe nach dem Vulcanisiren leicht auseinandergelegt werden und die darin befindliche Piece beim Freimachen von Gyps nicht Gefahr laufen kann verletzt zu werden.

Von demselben wurde auch eingesendet eine Modellir-

Digitized by Google

masse, welche aus einer Mischung von Wachs und Parafin bestand und als vorzüglich angepriesen wurde. Ferner eine Spiralfeder für Gebisse, deren Mechanismus dadurch, dass die Feder in ihrem Lumen ein Schraubengewinde hat, den Vortheil gewährt, dass selbst Laien, d. i. Gebisse tragende Patienten, eine neue Feder anzustecken im Stande sind, indem sie dieselbe auf die Feder mit Leichtigkeit anschrauben, ohne dieselbe zu verbiegen.

Es verstrich wohl keine der abgehaltenen Sitzungen, in der nicht Vereinsangelegenheiten zur Sprache gekommen und zu den eingehendsten Debatten Veranlassung gegeben hätten. Meist beschäftigte man sich, die Mittel zu schaffen, um der Curpfuscherei, unter was immer für Deckmäntel sie auftritt, auf gesetzmässigem Wege einen Damm zu setzen. Es wurden an verschiedene Behörden Gesuche gerichtet, deren letzte Entscheidung dem Jahresberichte im Drucke beigegeben wird.

Der Verein hat in dem abgelaufenen Jahre keinen Zuwachs an Mitgliedern zu verzeichnen, wohl aber den Verlust des thätigsten seiner Mitglieder, seines Präsidenten Professor Dr. Heider, zu beklagen.

Damit sein strebsamer Geist im Vereine auch nach seinem Tode fortlebe, damit die Idee der wissenschaftlichen und praktischen Fortbildung der Zahnheilkunde noch ferner das Ziel der Vereinsthätigkeit bleibe und diese nicht zu der einer Genossenschaft herabsinke, hat er demselben noch vor seinem Tode seine Bibliothek und die ausgezeichnete Sammlung von Instrumenten und Präparaten als Geschenk übergeben und seiner pflichtgemässen Obhut anvertraut.

Das was Carabelli und Heider durch 40 Jahre mit Fleiss und Ausdauer als einzelne Männer für die Idee, die Zahnheilkunde zur Wissenschaft zu erheben, für den Unterricht gesammelt, hat er wohl überlegend dem Schoosse einer Versammlung von Zahnärzten anvertraut, indem er von der Ueberzeugung durchdrungen war, dass die Aufgabe, einen zahnärztlichen Unterricht nach den heutigen Anforderungen zu leiten, nicht mehr die eines Einzelnen, sondern eines Vereines von Männern sein muss.

Mit der Uebernahme dieses Vermächtnisses, die bereits ge-

Digitized by Google

schehen, sind somit, wenn auch stillschweigend, Verpflichtungen verbunden, welche zu realisiren unsere heiligste Aufgabe für die Zukunft sein soll.

Die hierauf vorgenommene Wahl von Mitgliedern hatte folgendes Resultat:

1. Ehrenmitglied: Herr Dr. Albrecht Middeldorpf, Professor in Breslau.

2. Ordentliches Mitglied: Herr Theodor Hartmann in Wien.

Es wurde ferner beschlossen, zur Ergänzung der Vereinsbibliothek auf Vereinskosten 1 englisches, 1 amerikanisches zahnärztliches Journal, so wie die deutsche Vierteljahresschrift zu halten und jedes zahnärztliche Werk anzuschaffen, das von einem der Mitglieder vorgeschlagen und durch Majoritäts-Beschluss in einer der Monatssitzungen angenommen wird.

Uebersetzungen.

Erkrankung der Kieferhöhle mit Theilnahme des Gehirns

von Dr. *K. L. Mair* in Madras.

(Aus Brit. Journ. of Dent. Science 1866, Juni.)

Mr. J. L., 30 Jahre alt, klagte am 22. März 1861, als ich ihn zuerst sah, und schon einige Tage früher, über einen copiösen fötiden Ausfluss aus dem linken Nasenloch, über heftigen Schmerz in der linken Backe bis hinauf um die Augenhöhle herum. An Nase oder Wange war keinerlei Anschwellung, der linke dritte Mahlzahn war lose, schmerzhaft, und an der Seite desselben sickerte dieselbe fötide Flüssigkeit hervor, die aus dem Nasenloch kam.

Diese Symptome waren mit aller Wahrscheinlichkeit irgend einer Erkrankung des Antrum zuzuschreiben; es wurde der gelockerte Zahn extrahirt, und es trat unmittelbar darauf Besserung ein. Die Entleerung aus der Nase hörte auf, gleichwie der Schmerz in der Wange und rund um die Augenhöhle sich fast ganz legte.

Nach vier Tagen (26.) kehrte derselbe heftige Schmerz zurück, er war jedoch ausgesprochen intermittirend.

Digitized by Google

Am folgenden Tage stellten sich heftige Krämpfe ein; es folgte Fieber, welches mehrere Stunden dauerte, und der Schmerz im Gesicht und Augenhöhle dauerte trotz der localen Applicationen von Anodynis ungeschwächt fort. Am 28. trat noch dazu eine acut entzündliche Affection des linken Auges. Die gegen dieselbe verordneten Blutegel wurden wegen des Vorurtheils der Verwandten nicht angesetzt. Am nächsten Tage (29.) war das ganze Auge sehr stark entzündet; die Conjunctiva beider Augenlider geschwollen und der ganze Augapfel schien voller zu sein als sonst.

Da erst wurden zwei Blutegel angesetzt (die Angehörigen widersetzten sich dem Ansetzen von mehr Blutegeln); jedoch schon hiedurch und durch die Application von Eis auf das Auge wurden Schmerz und Geschwulst besser.

Am 30. kehrten die früheren Symptome ebenso heftig, wenn nicht heftiger, als früher zurück, und am 31. waren die beiden Augenlider ganz ödematös und die Conjunctiva in einem Zustande von bedeutender Chemosis. Beim Aufheben des oberen Augenlides sah man den Augapfel voll, gespannt und hervorstehend, die Cornea sehr getrübt und das Sehvermögen fast ganz erloschen.

Am Abende dieses Tages sah Dr. Shaw den Fall mit mir, und vermuthete einen tief im Zellgewebe des oberen Augenlides hinter dem Augapfel gelegenen Abscess; dicht unter dem Supraorbitalrand ward ein Einschnitt in das obere Augenlid gemacht, und es entleerte sich auch eine blutig-purulente Flüssigkeit.

Das Gefühl der Völle des Auges besserte sich gleich darauf, der Augapfel konnte leichter bewegt werden, wenngleich das Sehvermögen nicht merklich gebessert war. Der Patient schlief in der Nacht auch besser, als früher, allein am folgenden Morgen (1. April) waren die Erscheinungen im höchsten Grade ungünstig; der Augapfel war fast bis zu seiner doppelten Grösse aufgetrieben und beträchtlich herausgedrängt, während das obere Augenlid wieder sehr stark geschwollen war und das untere umgeschlagen, so dass die stark chemotische Conjunctiva frei lag und fast die Hälfte des Augapfels selbst unbedeckt war.

Nach Entfernung der Charpie, welche nach dem Ein-

Digitized by Google

schnitte in die Wunde gelegt war, entleerte sich kein Eiter mehr; eben so wenig, nachdem man mit einer Sonde bis auf den Grund der Wunde gegangen war. Am folgenden Morgen waren blos die Fülle des Augapfels und die Geschwulst der Augenlider etwas grösser. Eine wiederholte Sondirung der Wunde ergab in Bezug auf Auffindung von Eiterherden ein negatives Resultat; ebenso die Erweiterung der ursprünglichen Einstichwunde.

Der Kranke klagte wenig über Schmerz und blieb bis 11 Uhr Vormittags ruhig, als plötzlich und ohne irgend ein vorausgehendes Symptom heftige Convulsionen von epileptischer Form und tetanischem Charakter auftraten. Diesem Anfall, welchem an demselben Tage noch zwei ebensolche folgten, ging ein eigenthümlicher ängstlicher Schrei voraus, und gleich darauf stellte sich die Rigidität des ganzen Körpers ein mit nach hintengezogenem Kopf, Schaum vor dem Munde und vollständiger Bewusstlosigkeit. Diese Anfälle dauerten etwa fünf Minuten; das Bewusstsein kehrte jedoch erst einige Zeit später zurück. Dies war das erste Anzeichen der cerebralen Complication. Es muss hier bemerkt werden, dass schon vor dem ersten Anfall wegen der grossen Distension des Augapfels, und bei dem tiefen Einstich in das Zellgewebe der Orbita, in die linke Schläfe ein Haarseil gezogen und nach dem Anfall in den Nacken ein Canthariden pflaster applicirt war.

Die Prognose ward nun natürlich sehr ungünstig; der Kranke blieb stumpf und war auch einige Tage anscheinend ohne Bewusstsein. An diesem und dem folgenden Tage (3 und 4. April) ward ausser der Application von einfachem kaltem oder warmem Wasser auf das Auge und der Gabe von kleinen Dosen Calomel nichts gethan; zuweilen sprach er vernünftig und ward zutraulich, dann wieder faselte er und verfiel in einen Zustand von Delirium.

Am 5. April ward das Auge noch mehr geschwollen und aus der Wunde am Augenlide entleerte sich etwas Eiter. Nach Einführung der Sonde entleerte sich jedoch nichts mehr. Die Anfälle kehrten wieder, und während derselben ward der Puls so alterirt, dass jeden Moment der Tod erwartet werden konnte.

Digitized by Google

Dieser Zustand dauerte bis zum Abend des 8. April, wo P. ganz comatös wurde. Er starb am Morgen des 9. April.

Das Auge blieb in den letzten drei Tagen unverändert; es entleerte sich klein wenig Eiter aus der Wunde; allein die Schwellung des Augapfels verminderte sich nur wenig oder gar nicht. Die Entleerung aus dem Nasenloch hörte auf, als der Augapfel zu schwellen begann, und die aus der Zahnzelle, als der Zahn extrahirt war.

Der Kranke hatte sich bis zu dieser Zeit immer der vollkommensten Gesundheit erfreut. Es war keine Spur einer scrophulösen Anlage, kein Grund zur Annahme einer syphilitischen Affection seiner Constitution vorhanden.

Sectionsbericht. Eiteriges Exsudat in beträchtlicher Quantität floss nach Entfernung der Falx aus dem Zwischenraum zwischen den beiden Hemisphären. An der Visceralfläche der Arachnoidea war an einigen Stellen auf beiden Hemisphären eine Lage von mehr consistentem Eiter, nach dessen Wegnahme jedoch die Arachnoidea nicht rauh erschien. Am vorderen Rande der linken Hemisphäre lag eine unebene, ausgehöhlte, ulcerirende Fläche, etwas grösser als ein Gulden, mit dickem Eiter bedeckt, welche die Quelle des Eiters unter der Arachnoidea zu sein schien. Als der vordere Theil der Hemisphäre von dem Dach der Augenhöhle abgehoben ward, zeigte sich an ihm und zwar an seiner unteren Fläche, ungefähr einen Zoll vom vorderen Rande, ein kleines Loch mit dunkelgefärbten Rändern, aus dem sich eine dünne seröse und missfärbige Flüssigkeit ergoss. Diese Oeffnung führte in einen gut wallnussgrossen Hohlraum, der mit einer wenigstens $^1/_2$ Linie dicken schmutzig-grünlichen Membran ausgekleidet war. Diese Membran liess sich leicht von der umgebenden Cerebralsubstanz abheben.

Das herausgehobene Gehirn zeigte auf Durchschnitten eine grössere Menge von rothen Flecken, als man gewöhnlich findet. Ausserdem war die Gehirnmasse vollkommen gesund; nur an den beiden schon erwähnten Stellen war sie etwas mehr röthlich gefärbt. Der linke Seitenventrikel enthielt eine Menge einer schmutzigen schlammigen Flüssigkeit, mit kleinen Flocken eiteriger Materie in ihr, ziemlich so, wie man in der Peritonealhöhle in

Digitized by Google

manchen Fällen von Puerperal-Peritonitis zu finden pflegt. Die Crura und Thalami nervor. opticor. zeigten nichts Besonderes.

Das Dach der Augenhöhle selbst zeigte keine Spur einer Erkrankung, noch war das Periost an irgend einer Stelle abgelöst. Die Arachnoidea war an den den beiden Abscessen in der Gehirnsubstanz entsprechenden Stellen auch nicht durchbrochen. Ein Tropfen eiteriger Masse umgab den Nervus opticus im Foramen opticum, allein von oder zu der Augenhöhle schien durch diesen Canal eine Communication nicht zu sein.

Die Dura mater war allenthalben fest am Knochen anliegend; die Knochen in der Umgebung der Orbita, und die sogar, welche die Orbita bilden, waren vollkommen gesund. Die Decke der Orbitalhöhle ward weggesägt, es wurden hiedurch auch die linken Frontalsinus geöffnet. Diese waren ganz frei; allein der Inhalt der Augenhöhle, Cellulargewebe, Fett und die Augenmuskeln waren in Eiter gebadet. Der Augapfel war schlaff und theilweise entleert. Als mit dem Finger längs der inneren Begrenzung der Orbita hingegangen wurde, erschien diese erkrankt. Das Siebbein zerbrach unter dem Finger, so dass man leicht in den obern Theil der Nase gelangen konnte. Hier gab das ganze Knochengewebe leicht bei der Berührung mit dem Nagel nach, und es liessen sich Stücke des Siebbeins ganz leicht mit dem Nagel ablösen. Sie waren cariös, von sehr fötidem Geruch und in Eiter gebadet.

Nachdem der Augenhöhleninhalt entfernt war, ward das Antrum von oben geöffnet. Es war mit einer weissen, weichen teigigen Substanz von sehr fötidem Geruch ausgefüllt. Diese Masse zeigte unter dem Mikroskop als hauptsächlichsten Bestandtheil Tuberkelmaterie mit sehr zarten Fasern durchwebt und mit sehr viel Eiterkörperchen. Die Schleimhaut des Antrum war vollständig, beträchtlich blutreich und mit rothen Linien durchzogen. Eine Vergrösserung der Kieferhöhle schien nicht stattgefunden zu haben.

Bemerkungen. Die Krankheitsform, von welcher der aufgeführte Fall ein Beispiel ist, tritt sehr selten, und noch dazu mit solchen ausnahmsweisen Complicationen auf; dagegen bietet sie in pathologischer wie in praktischer Hinsicht viel Interesse.

Der anscheinend einfache Beginn des Leidens (das erste

Digitized by Google

Symptom war Ozaena) und sein schneller Verlauf bis zum fatalen Ausgange sind hauptsächlich bemerkenswerth. Der fötide Ausfluss aus dem Nasenloche und neben dem lockeren Zahn heraus, liess mich einen krankhaften Zustand (einen Abscess) der Highmorshöhle vermuthen und veranlasste mich, den Zahn zu nehmen. Diese Ansicht ward durch die Section bestätigt. Hätte der übelriechende Ausfluss aus dem Nasenloch oder aus der Alveole des extrahirten Zahnes fortgedauert, so würde eine sichere Indication in Bezug auf die weitere Behandlung vorhanden gewesen sein, es hätte das Antrum geöffnet und sein Inhalt entleert werden müssen. Allein die ursprünglichen Symptome verschwanden nach der Extraction fast ganz, und der Patient fühlte sich verhältnissmässig so wohl, dass er fünf Tage lang seinen geschäftlichen Pflichten genügen konnte. Da erst traten die anderen, die Erkrankung des Auges und seiner Anhänge, anzeigenden Symptome auf. Diese Symptome nahmen schnell und fortschreitend an Intensität zu, bis am 2. April, elf Tage nach der ersten Consultation, die ersten Zeichen der Gehirnerkrankung in dem heftigen convulsiven Anfall auftraten, dem dann mehrere andere folgten, bis schliesslich der comatöse Zustand und Tod folgten.

Die Befunde der Autopsie lassen drei Arten zu, in denen das Leiden seinen Ursprung genommen; 1. in einer Erkrankung des Gehirns, welches in Abscessbildung ausging; die eitrige Absonderung drang durch das Foramen opticum, zerstörte das Os ethmoideum und andere Knochentheile der linken Wange und senkte sich in's Antrum. 2. Durch Caries des Siebbeins selbst. 3. Durch Erkrankung des Antrum.

Die Geschichte, die Symptome und der Verlauf des Falles während des Lebens, zugleich in Verbindung mit dem Krankheitsbilde, welches die Section ergab, alles dies weist meines Erachtens auf die letzte Erkrankung als auf die ursprüngliche hin, und die pathologische Folge der Symptome war aller Sicherheit nach folgende: Erkrankung des Antrum, herrührend von einer Degeneration der Schleimhaut dieser Höhle oder vielleicht in Verbindung mit einer Abscessbildung an der Spitze der Zahnwurzeln. In zweiter Reihe wurden dann das Siebbein, Thränenbein, Gaumenbein und die untere Muschel der linken Seite ergriffen;

Digitized by Google

die purulente Materie, welche das Antrum ausfüllte, drang gegen das linke Nasenloch vor, verursachte Ozaena, und später gegen die Orbita, in welche sie hinter dem Augapfel eindrang, und diesen nach aussen und vorn vordrängte. Das eiterige Exsudat fand durch das Foramen opticum seinen Weg bis zu der Vorderfläche der linken Hemisphäre des Gehirns, wirkte hier als fremder Körper, erregte eine entzündliche Thätigkeit, welche schliesslich in Cerebralabscess mit Convulsionen, Coma und Tod endete. Dass die Krankheit im Antrum ihren Anfang nahm und dieses wahrscheinlich einige Zeit vorher, ehe ich consultirt wurde, darüber kann, meines Erachtens, kein Zweifel sein: 1. weil alle die ersten Symptome auf eine locale Erkrankung in der Wange hindeuteten; 2. weil sich alle Zeichen, welche auf ein Zahnleiden hindeuteten, erst einige Zeit später manifestirten; 3. weil die das Antrum auskleidende Membran im Zustande der Congestion und mit rothen Linien durchzogen, die Cavität selbst aber mit einer halbfesten, käsigen Masse ausgefüllt gefunden wurde.

Wenn der Patient vor der ersten Consultation Zeichen aufzuweisen hatte, so waren sie jedenfalls so unbedeutend (vielleicht einfacher Zahnschmerz), dass sie unbeachtet blieben, bis der übelriechende Ausfluss aus der Nase sich einstellte.

Die Masse, welche im Antrum gefunden ward, hatte eine weiche, gehirnartige oder käsige Consistenz und zeigte unter dem Mikroskop ein tuberkelartiges Aussehen. Man könnte hierauf die Muthmassung stützen, dass schon von vorn herein die Krankheit einen bösartigen Charakter gehabt haben, und der schnelle Verlauf, sowie die rapide Destruction der Gewebe diesem Umstande zugeschrieben werden könne.

In Bezug auf die Behandlung ist dieser Fall wichtig, Würde mir wieder ein ähnlicher Fall vorkommen, so würde ich die Punctur des Antrum vom Alveolus aus oder durch die äussere Knochenwand von der vorderen Mundhöhle aus für angezeigt halten. Wenn dann keine Entleerung statt hätte und die Symptome andauerten, so müsste die Cavität stark und viel mit warmem Wasser ausgespritzt werden, um die dickliche käsige Masse zu erweichen und so ihren Abfluss zu ermöglichen.

Ein ziemlich ähnlicher Fall ist im „Lancet“ vom 6. Juli 1862 aufgeführt.

Digitized by Google

Herstellung des Mundes und Gesichtes auf mechanischem Wege, mit besonderer Berücksichtigung der in der internationalen Ausstellung von 1862 ausgestellten Gegenstände.

Von *Anthony Hockley.*

(Auszug aus: The dental Review. Januar und April 1864.)

Ehe ich auf die Sache selbst genauer eingehe, dürfte es von Interesse sein, mit kurzen Worten einiger Beispiele von Restaurationen des Mundes zu gedenken, welche bereits früher von Zahnärzten ausgeführt wurden. Eins der schönsten ist der von Mr. Sercombe in den „Medico-chirurgical Transactions 1856" mitgetheilte Fall. Mr. Sercombe beschreibt denselben, wie folgt:

„Die Weichtheile des Gaumens zeigten eine sehr bösartige Ulceration und lösten sich in Fetzen ab; die oberen Vorderzähne wurden schwarz und einige fielen aus. Das Zahnfleisch ulcerirte und der Alveolarfortsatz löste sich ab. Auf diese Weise gingen die oberen Schneidezähne, Cuspidaten und Bicuspidaten zu Verlust. Die Verschwärung breitete sich dann aufs Gesicht aus, ergriff die Nase und zerstörte sie zum Theil, ebenso die Lippen vollständig. Später war das ganze Gesicht, unterhalb einer vom Meatus auditorius externus über den unteren Rand der Nasenbeine bis an den anderen Meatus gedachten Geraden demselben Zerstörungsprocess anheimgefallen und war nach allen Richtungen hin mit Narben überzogen. Die Intermaxillarknochen und die Gaumenbeine exfoliirten in grossen Stücken; heftige Blutungen aus der Arteria palatina und anderen kleineren Arterien stellten sich ein. Auch der Vomer und die mittlere Lamelle des Siebbeins gingen zu Verlust. Beträchtliche Partieen des Unterkiefers lösten sich ab, und mit ihnen fielen alle Zähne bis auf einen Bikuspidatus und zwei Schneidezähne aus. Die äusserliche Untersuchung des Gesichtes constatirte eine partielle Destruction der Alae nasi, besonders der rechten Seite, den vollkommenen Verlust beider Lippen, — denn das Band, welches an der Stelle der Oberlippe quer verlief, bestand aus einer festen, unnachgiebigen Masse eines abnormen Gewebes und verdiente kaum diesen Namen. Die Mundhöhle war also durch diese un-

Digitized by Google

regelmässige, oblonge Oeffnung, an deren unterem Rande die drei Zähne des Unterkiefers standen, freigelegt. Die Narben, welche das Gesicht durchzogen, hatten in der Richtung vom vorderen Rande des Haarbodens bis zum unteren Rande des Unterkiefers eine Contraction des Gesichts von mindestens $1\frac{1}{2}$ Zoll bedingt; ausserdem war die in die Mundhöhle führende Oeffnung so verzogen, dass sie mehr auf der rechten Seite der Mittellinie lag, und der rigide Zustand der Narben gestattete nur eine Depression des Unterkiefers bis zu $\frac{1}{8}$ Zoll.

„Zunächst entfernte ich die drei Zähne am Eingange in den Mund; denn sonst wäre es nicht möglich gewesen, auch nur einen einzigen Finger einzuführen. Wenn auch auf diese Weise ein Raum gewonnen war, der zweien Fingern das Eindringen in die Mundhöhle leicht gestattete, so mangelte für meine Manipulationen doch noch so viel Platz, dass ich an eine Incision denken musste. Nach Consultation des behandelnden Arztes, Mr. Travers, wurde denn auch eine solche $1\frac{1}{2}$—2 Zoll lang vom linken Mundwinkel gegen das linke Ohr zu gemacht, und versucht, die Mundschleimhaut längs des Einschnitts an die äussere Haut zu heften, um möglicherweise eine Verwachsung per primam intentionem zu erzielen, und so hoffentlich eine dauernde Oeffnung zu bekommen, welche zur Introduction eines gewöhnlichen Obturators genügte. Diese Operation wurde von Mr. Holmes am St. Georges-Hospital ausgeführt; allein der veränderte, unnachgiebige Zustand der die Incision begrenzenden Theile machte das Zusammenbringen der Schleimhaut und der Haut unmöglich. Eine Verbindung per primam intentionem trat nicht ein, und wenn auch der Schnitt gut heilte, so war nach vollkommener Heilung die Contraction doch so gross, dass gar kein Raum gewonnen war. Es musste daher ein neuer Plan gemacht werden! Eine Metallcüvette, ähnlich geformt wie der Stiel eines Esslöffels, wurde mit erweichtem Wachs in den Mund eingebracht und gegen die Zähne der einen Seite, sowie gegen die Oberfläche des Knochens oberhalb derselben gedrückt; nach vorsichtiger Herausnahme aus dem Munde hatte ich einen correcten Abdruck der Theile, mit denen das Wachs in Berührung gekommen war. Ebenso wurde auf der anderen Seite vorgegangen, und dann wurden nach diesen beiden Abdrücken

Digitized by Google

Gypsmodelle gegossen. Da jedoch die so gewonnenen Abdrücke nicht gross genug waren, so vergrösserte ich sie mittels einer erweichten und am oberen Rande angedrückten Wachsrolle, welche ich mit den Fingern modellirte und formte, bis ich nach zwei oder drei Versuchen vollständige, genügend grosse Modelle der Seitentheile erhielt. Hiernach wurden wieder Gypsmodelle gegossen und Goldplatten gestampft. Hier begannen nun erst die wirklichen Schwierigkeiten des Falles. Es wurde zunächst nöthig, die Entfernung dieser beiden Platten in situ von einander genau zu bestimmen. Zu dem Ende wurden viele erfolglose Versuche gemacht. Zuletzt wurde eine dünne Platte aus Britanniametall, welche leicht mit den Fingern hingedrückt werden konnte, sorgfältig auf die Oberfläche einer der Platten hingepasst, und an dieser mittels eines Charniers befestigt, so dass man sie von einander getrennt in den Mund bringen und hier durch Einschieben eines Stiftes durch das Charnier aneinander befestigen konnte. Nachdem dies geschehen, wurden erst die beiden Seitenplatten im Munde an ihren Platz gebracht; dann wurde die Platte aus Britanniametall eingelegt und an der einen Seite mittels des Charniers in die schon bekannte Lage zur Platte gestellt. Die andere Seite wurde gegen die Platte der anderen Seite gebracht, und an dieselbe mittels einfachen Fingerdrucks genau hingepasst. Einer noch weitergehenden Sicherheit wegen wurde die Begrenzungslinie der Britanniametallplatte mittels eines feinen Instrumentes auf der Oberfläche der Seitenplatte, an welcher jene Platte nicht befestigt war, angestrichen und eingekratzt. Die drei Platten wurden nun einzeln aus dem Munde genommen. Die Seitenplatten wurden auf ihre Modelle gelegt; die centrale Platte wurde an die eine von jenen mit dem Charnier angehängt, ihr anderer Rand wurde an den Merkstrich auf der anderen Seitenplatte gelegt. In dieser Lage wurde sie mit Wachs erhalten, bis über das Ganze Gyps gegossen war. Auf diese Weise bekam ich ein Modell, auf welchem die drei Platten genau dieselbe Lage ausserhalb des Mundes einnahmen, wie sie sie im Munde hatten, und nach dem ich die centrale Platte machen konnte. So konnte ich durch Zusammenfügen der drei Platten das Gaumengewölbe bilden.

Die Art und Weise, wie diese Platten im Munde anein-

Digitized by Google

ander befestigt werden, ist sehr einfach. Die beiden Seitenplatten werden zuerst getrennt eingelegt; die Platte rechts hat eine längs ihrer ganzen Oberfläche verlaufende Furche, in welche die entsprechende Seite der centralen Platte genau einpasst; die linke Platte hat an ihrer Oberfläche ein Glied eines Charniers, dessen beide anderen Glieder so an der entsprechenden Seite der centralen Platte angebracht sind, dass, wenn diese an ihren Platz gebracht wird, was mit der Zunge geschehen kann, die drei Glieder eine zusammenhängende Röhre bilden, durch welche ein feiner Goldstift gesteckt wird. Durch diese Einrichtung werden die drei Platten im Munde so befestigt, als wenn sie aus einem Stück wären. Die Zeit, welche man braucht, um den Apparat im Munde zusammenzufügen oder ihn herauszunehmen, übersteigt 2 Minuten nicht. Als die Platten so angebracht waren, besserte sich die Sprache mit einem Male beträchtlich; viele Worte konnten deutlich ausgesprochen werden, allein es blieb doch viel zu wünschen übrig und es wurde deshalb beschlossen, die Wirkung eines weichen Gaumens zu versuchen. Aus den zahlreichen Experimenten hinsichtlich des Materials sowohl wie der Form, ging eine aus Elfenbein geschnitzte Vorrichtung hervor, welche die Stimme so vollständig wieder herstellte, als man es beim Fehlen der Lippen erwarten konnte. Während dieser Versuche stellte sich in Bezug auf das Sprachvermögen eine Thatsache als ganz unzweifelhaft heraus, nämlich, dass zwischen hartem und weichem Gaumen eine Unterbrechung in der Continuität nicht statthaben darf, ja dass ein Nadelstich genügt, den sonst guten Erfolg zu beeinträchtigen. Meine Aufmerksamkeit richtete sich nun auf den Werth, den die Application künstlicher Lippen haben dürfte. Da die Entstellung sehr bedeutend war, hoffte ich das ganze Gesicht unterhalb der Augen mit einer Maske decken zu können, wenn es eine Substanz gäbe, welche geschmeidig und genau zu formen wäre. Eine solche Substanz fand sich im vulcanisirten Kautschuk. Vom ganzen Gesicht wurde ein Abdruck genommen und auf dem Modell davon wurde von meinem Freunde, dem Bildhauer Mr. Durham, ein Gesicht gesetzt, welches seinem Charakter nach mit dem obern Theil des Kopfes und Gesichtes harmonirte und dessen Ansatzstelle mittels einer Brille verdeckt werden sollte. Die Form wurde in Typenmetall copirt und den

Digitized by Google

Herren Mackintosh & Comp. in Manchester zur Herstellung der Kautschukmaske übergeben. Die fertige Maske war fehlerhaft in mehreren Beziehungen, in denen eine zweite besser entsprochen haben würde; allein der Patient zeigte einen unüberwindlichen Widerwillen gegen das Tragen jeder Art von Maske, und er wünschte nur seine Lippen zu haben, damit seine Aussprache vollkommen werde. Es wurden daher Lippen gemacht, zu denen auch Kautschuk verwendet ward. Ein dünnes Goldband mit zwei Haken an der Innenseite der Lippen befestigt, diente zur Verbindung der Oberlippe mit dem oberen mittleren Plattentheil, der Unterlippe mit einer blos zu diesem Zweck für den Unterkiefer angefertigten Platte. Durch diese Vorrichtung war der Patient in den Stand gesetzt, die Lippen wegzunehmen und anzulegen, und schon nach einer Woche war die Articulationsfähigkeit beim Sprechen so weit hergestellt, dass er auf's Land zurückkehren und seine Beschäftigung, bei welcher er viel öffentlich zu sprechen hatte und von welcher er sich Jahre lang ganz lossagen musste, wieder aufnehmen konnte.

Die Unterlippe ist später ganz bei Seite gelegt worden, da die Platte, an welcher sie befestigt war, bei den Bewegungen des weichen Ueberzugs am Kinn hinderlich war, welcher in den letzten 12 Monaten so an Masse und Beweglichkeit zugenommen hat, dass man guten Grund hat, in einem weiteren Jahr die Bildung einer natürlichen Lippe zu erwarten. Die Oberlippe wurde später aus Elfenbein gemacht, weil sich der dünne Rand am Kautschuk erweicht und zersetzt hatte und die Farbe abfiel. Elfenbein hat vor dem weicheren Material den Vorzug, dass die Haken mehr fest angebracht, und dass auch Zähne, welche unter der Lippe hervorschauen, an ihm angenietet werden können. Die Aussprache ist mit der Elfenbeinlippe grade so gut, wie mit der Kautschuklippe.

Dieser Apparat ist zwei Monate lang getragen worden, eine Zeit, die lang genug ist, um seine Brauchbarkeit zu prüfen. Der Eintritt der Flüssigkeiten vom Munde in die Nasenhöhlen während der Deglutition ist vollständig beseitigt. Das Geschmacksvermögen ist fast ganz wieder hergestellt; das Gehör, welches im rechten Ohr ganz zerstört war, im linken fast ganz,

Digitized by Google

ist in letzterem ganz wiedergekehrt, der Zustand des ersteren dagegen ist ohne Besserung geblieben."

Ein Fall, der diesem eben mitgetheilten ziemlich ähnlich ist, wird im „American Journal of Dental Science", Juli 1860, angeführt. Das dabei eingeschlagene Verfahren war dem angegebenen so ziemlich gleich, nur wurde auch eine künstliche Nase gemacht. Zur Verdeckung der Verbindungsstelle zwischen den künstlichen und natürlichen Theilen diente eine Brille, und zur Verdeckung des steifen unnatürlichen Aussehens der künstlichen Lippen nahm man einen falschen Schnurbart.

Einige ähnliche, von Mr. Cox Smith in Chatham ausgeführte Operationen darf ich als hierher gehörig nicht übergehen.

Nach Beendigung des Krimkrieges wurde Mr. Smith mit der mechanischen Behandlung einiger der schlimmsten Verletzungen des Unterkiefers unter den im Fort Pitt liegenden Soldaten auf Ihrer Majestät Kosten betraut. Mr. Smith operirte mehrere Fälle und die Erfolge von zweien derselben wurden im „Quaterly Journal of Dental Science" 1858—59 mitgetheilt.

Nach diesen Vorausschickungen gehen wir zur Beschreibung einzelner von Mr. Prèterre ausgestellter hierhergehöriger Gegenstände über.

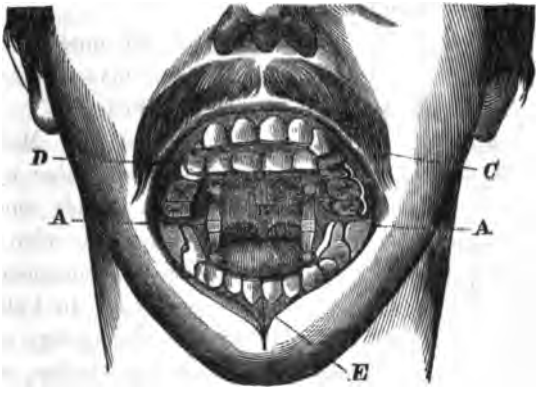
Der erste Fall, den ich zur Beschreibung ausgewählt habe, ist sehr interessant und bemerkenswerth. Dem Patienten wurde in der Schlacht bei Solferino von einer Kugel der ganze Unterkieferkörper nebst beinahe der ganzen Zunge weggerissen. Er wurde später im Militärhospital Val de Grâce der Behandlung des Dr. Baiseau übergeben. Durch die Narbenbildung in den verwundeten Theilen wurde eine beträchtliche Retraction des Kinnes und eine Contraction der Höhle zwischen den Wangen bedingt. Die Befestigung der Muskeln des Unterkiefers war vollkommen zerstört, und in Folge dessen Mastication und Deglutition unmöglich gemacht. Die Nahrung des Kranken bestand nur aus Flüssigkeiten; der Ausfluss des Speichels war sehr beträchtlich, so dass das Verdauungsvermögen ernstlich darunter litt. Wegen der grossen Retraction der unteren Partie des Mundes in Folge des Verlustes des Unterkiefers war es nicht möglich, eine künstliche Piece zu construiren, welche mit den im Oberkiefer noch vorhandenen Vorderzähnen in richtigem An-

Digitized by Google

tagonismus gestanden hätte. Es wurde deshalb nöthig, auf die Platte für den Oberkiefer vier künstliche Schneidezähne so zu setzen, dass sie ein wenig hinter den natürlichen Zähnen zu stehen kamen und dadurch die Articulation mit den künstlichen unteren Zähnen ermöglichten. Ausserdem dienten sie dazu, die untere Pièce in ihrer Lage zu erhalten.

Fig. 1 zeigt den Apparat im Munde.

Fig. 1.



AA zwei goldene Charniere mit ihren Axen (*B*). *C* die 8 im Munde verbliebenen natürlichen Zähne, hinter denen die 4 künstlichen Schneidezähne (*D*) stehen.

Fig. 2 Profil-Ansicht des Apparats ausserhalb des Mundes.

Fig. 2.

AA, Stahlfedern, aus einer Uhrfeder gemacht, mit doppelten Charnieren, zur Verbindung des unteren mit dem oberen Theil. *B* die obere, dem Gaumen und der inneren Fläche der Zähne angepasste Platte, mit starken, um die äusseren oder Buckalflächen der Mahlzähne und Bicuspidaten herumgelegten Klammern. Am hinteren Theil der Gaumenpartie der Platte ist ein Bügel ange-

Digitized by Google

bracht, welcher quer über die Höhe des Gaumens verläuft und ausser zur Verstärkung der Pièce in Gemeinschaft mit den Klammern folgenden Zwecken dienen soll: 1. der Annäherung der Oberkiefer vorzubeugen; 2. nicht allein die künstlichen Zähne zu tragen, sondern auch dem ganzen Apparat Halt zu geben; 3. einen Stützpunkt für die Action der unteren Pièce abzugeben. *D* die hinter den natürlichen Zähnen stehenden künstlichen Zähne. *F* ein Fortsatz der unteren Pièce, welcher auf dem hinteren Theile des Mundes aufruht.

Fig. 3.

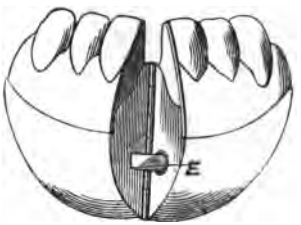


Fig. 3, die untere Pièce, von vorn gesehen; man sieht das Charnier und die Feder (*E*). In Folge der Contraction der Mundöffnung musste die untere Pièce in zwei in der Mittellinie mittels eines Charniers und eines federnden Gelenkes mit einander verbundenen Theilen gemacht werden. In Folge dieser Vorrichtung konnte die Pièce leicht zusammengelegt und durch die contrahirte Lippenöffnung eingeschoben werden, und wenn dies geschehen, konnte sie im Munde ihre richtige Lage von selbst einnehmen.

Die untere Pièce wurde aus einer Zinnbasis mit Blockzähnen gemacht, und dann auf elektrischem Wege vergoldet. Spiralfedern, wie man sie bei gewöhnlichen Gebissen findet, wurden nicht angewendet, weil wegen der gänzlichen Zerstörung der Verbindung der Muskeln mit dem Unterkiefer keine von den Muskeln ausgehende Action vorhanden war, und Federn daher nutzlos gewesen wären. Sogar mit diesem ingeniösen Apparat war der Patient gezwungen, beim Essen den Unterkiefer mit der rechten Hand zu stützen und auf diese Weise die Wirkung der Kaumuskeln beim Schliessen der Kiefer zu ersetzen. So ist er im Stande, einen Druck auf die Zähne auszuüben, der zum Kauen der Speisen ausreicht. Seine Gesundheit ist jetzt vollkommen wieder hergestellt.

Der nächste Fall aus der Zusammenstellung des Herrn Prèterre betrifft einen General der türkischen Armee, welchem die rechte Hälfte des Unterkiefers durch einen Schuss dop-

Digitized by Google

pelt gebrochen war, einmal in der Gegend des ersten Bicuspidatus und dann am Ramus ascendens. Der Bruch war von starker Hämorrhagie und einer bedeutenden Verletzung der Weichtheile begleitet. Einige Tage nach der Verwundung wurde der Condylus exarticulirt und das gesplitterte Ende des Knochens resecirt, um die Heilung zu erleichtern. Nach einer Consultation der Drs. Beyran, Cloquet, Nelaton und Larrey entschloss sich Patient zu einer künstlichen Pièce, welche ihm das Kauen möglich machen sollte.

In diesem Falle war der übrig gebliebene Theil des Unterkiefers in Folge der Wirkung der unverletzten Muskeln nach rückwärts gezogen und um seinen Condylus gedreht, so dass der Eckzahn der rechten Seite dem oberen ersten Mahlzahne gegenüberstand. Da die den Unterkiefer herabziehenden Muskeln in Folge des Verlustes des Masseter und des M. temporalis keine Antagonisten mehr hatten, so war das Kinn soweit nach abwärts gezogen, dass die unteren Zähne mit denen des Oberkiefers nicht mehr zusammengebracht werden konnten. Um daher die Mastication möglich zu machen, wurde es nöthig, einige künstliche Zähne zu construiren, welche so arrangirt waren, dass sie die natürlichen Zähne bedeckten und auch nach vorn von ihnen zu stehen kamen und so gleichzeitig die eingetretene Retraction und Depression des noch vorhandenen Theiles des Unterkiefers compensirten. Die künstlichen Zähne waren Mineralzähne mit Zahnfleisch auf Kautschuk und erstreckten sich vom rechten Eckzahn bis an das hintere Ende des Mundes links. Die Pièce ruhte auf der Aussenfläche des Kiefers und wurde durch Metallbänder gehalten, welche an dem linken Eckzahn und ersten Mahlzahn angebracht waren. Mittels dieses Apparates war Patient nach einiger Zeit im Stande vollkommen zu kauen.

Ein anderer merkwürdiger Fall betraf den Pionnier P. C., welcher im August 1860 in Afrika durch eine Musketenkugel verwundet ward; diese drang durch die Mundhöhle, verletzte Ober- und Unterkiefer und nahm einen grossen Theil der Oberlippe, sowie die ganze Nase mit. Der Gaumen war zerstört und ausserdem noch ein kleiner Theil des Unterkieferkörpers. Dr. Méquart nahm die fracturirten Knochenstücke weg und

Digitized by Google

brachte die zerrissenen Ränder der Oberlippe mittels der umschlungenen Naht an einander. Schnelle Heilung. Im Jahre 1861 construirte M. Legouest im Hospital Val de Grâce eine künstliche Nase aus Silber. Nach seiner Entlassung von seinem Regiment war der Zustand des Patienten folgender: An der Stelle der Nase befand sich eine grosse Cavität, welche von zwei Hervorragungen, den Ueberbleibseln der zerstörten Nasenlöcher, begrenzt wurde. Von dem knöchernen Gerüste der Nase war keine Spur zu finden, die Gaumentheile und die vordere Partie der Oberkiefer, sowie deren seitliche Partieen mit Ausnahme der Tuberositas und der Alveolen für die beiden letzten Mahlzähne beiderseits, waren zerstört. Der Unterkiefer hatte wegen der Wegnahme seines mittleren, die vier Schneidezähne haltenden Stückes seine Form verloren. Die beiden Hälften der Oberlippe waren ungefähr in der Mitte durch eine Narbe vereinigt und von einem Schnurrbart bedeckt. Ausserdem war noch der ganze freie Theil der Zunge zerstört; die Bewegungen des noch vorhandenen Stückes derselben waren sehr unvollständig.

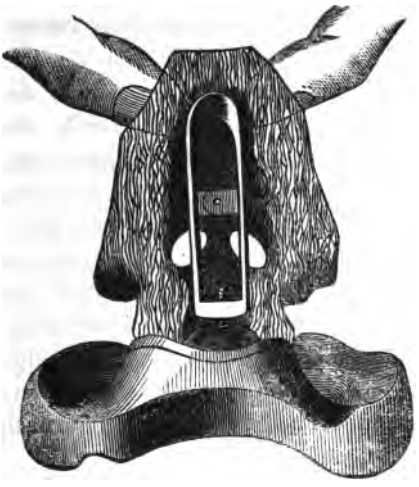
In Folge dieses Zustandes konnte Patient nur flüssige oder weiche Nahrungsmittel zu sich nehmen und musste beim Trinken den Kopf nach hinten beugen. Der Speichel war schwer zurückzuhalten, die Aussprache unverständlich.

Der Substanzverlust im vorderen Theil des Unterkiefers, die Schneidezähne mit einbegriffen, wurde durch eine gewöhnliche künstliche Zahnpièce ersetzt, welche den Raum ausfüllte und zugleich das Ausfliessen des Speichels hinderte. Im Oberkiefer machte der grössere Substanzverlust ein complicirteres Arrangement nöthig. Es wurde eine künstliche Zahnpièce aus Kautschuk gemacht, welche den ganzen Gaumen überdeckte und an beiden Seiten des Mundes an den stehen gebliebenen beiden Mahlzähnen ihre Befestigung fand. Der dem vorderen Theil des Mundes entsprechende Raum wurde mit 6 Mi-

Fig. 4.

Digitized by Google

Fig. 5.



neralzähnen geschmückt. Auf der oberen Fläche des künstlichen Gaumens war eine Schraube oder ein Stift angebracht, an welchem ein elastisches, zur Stütze der künstlichen Nase dienendes Metallgestell befestigt wurde. Die Nase war aus Kautschuk und liess sich durch den Druck auf den obern Theil des elastischen Metallgestells abnehmen.

Dank diesen drei Vorrichtungen wurde die Aussprache verständlich und wird es durch Uebung noch mehr werden, so weit es eben bei dem Mangel der Zungenspitze möglich ist. Der Speichel floss nicht länger aus, das Rauchen ging gut und was das Wichtigste war, Patient konnte wieder kauen und sein Gesundheitszustand besserte sich in Folge dessen schnell.

Weiter wenden wir uns zu einem Falle, den Mr. William in Behandlung hatte. Der Patient war ein berühmter Schauspieler. Auf der rechten Seite des Mundes fehlten 8 Zähne; ausserdem war daselbst ein Substanzverlust am Oberkiefer in Folge von nekrotischer Abstossung, so dass eine Höhle von 1 Zoll Tiefe und mehr als 1 Zoll Länge existirte. Eine kleinere ähnliche Cavität befand sich auch noch rechts nahe dem hintern Rande des harten Gaumens.

Der Körper der von Mr. Williams angefertigten Pièce besteht aus reinem schwarzen Vulcanit; der Theil, in welchem die Zähne stecken, aus Pink-Vulcanit. Der grosse vorspringende Theil, der den Verlust des Kieferknochens ersetzen sollte, ward mittels eines Gypskerns hohl gemacht. Nach dem Vulcanisiren ward der Gyps durch eine Oeffnung nach und nach herausgenommen und die Oeffnung ward durch eine festgenietete, dünne, genau anpassende Goldplatte geschlossen.

Digitized by Google

Der folgende Fall ist aus Prèterres Museum. Dem Patienten, 50 Jahre alt, war wegen einer Knochenkyste des Unterkiefers ein Stück des vorderen Theils dieses Knochens resecirt worden. Wenn man in den Mund sah, gewahrte man die beiden, durch den Zwischenraum, welcher von dem Fehlen des herausgenommenen Stückes herrührte, getrennten Theile des Unterkiefers; diese bildeten statt des normalen Bogens zwei gerade Linien, besonders auf der linken Seite. Sie convergirten gegeneinander, so dass der Berührungspunkt vor dem zur Rechten der Mittellinie herausgenommenen Knochentheil würde zu liegen gekommen sein. Die rechte Knochenhälfte enthielt den ersten und zweiten Mahlzahn; die linke den Lateralschneidezahn, Eckzahn, zwei Bicuspidaten und den ersten Mahlzahn. Bei geschlossenem Munde ragte die linke Seite des Oberkiefers sehr weit über den entsprechenden Theil des Unterkiefers nach aussen hinaus.

Das Kauen geht ohne die Pièce nur sehr unvollständig und schwierig, da die Zähne der beiden Kiefer sich nicht treffen. Ausserdem ist die Beweglichkeit der beiden Theile des Kiefers, wenn sie nicht gestützt sind, so gross, dass die Kaubewegungen jeder Kraft und Sicherheit entbehren.

Die Pièce von Mr. Prèterre bestand aus einer goldenen Platte, welche an den äusseren und inneren Flächen der noch vorhandenen Zähne genau anpasste und den Raum überdeckte, welcher durch die Wegnahme des kranken Knochentheils zwischen dem ersten Mahlzahn rechts und dem Seitenschneidezahn links entstanden war.

In Folge des Tragens dieser Pièce ward der linke Theil des Unterkiefers nach hinten und rechts verschoben, während der erste und zweite Mahlzahn rechts mit den entsprechenden Zähnen des Oberkiefers articulirten. Dadurch wurden also die linken Zähne ganz unbrauchbar für das Kaugeschäft. Um diesem Uebelstande zu begegnen, ward am unteren Rande der Goldplatte an der Aussenfläche des Unterkiefers und nach aussen von den natürlichen Zähnen eine Goldleiste angebracht, so zwar, dass sie vor dem ersten Mahlzahn rechts begann und über den ganzen Unterkieferbogen herumlief bis zum letzten linken Mahl-

Digitized by Google

zahn. Auf diese Leiste wurden künstliche Zähne gesetzt, so dass sie mit den oberen Zähnen articulirten und dem Patienten das Kauen ermöglichten.

Analecten.

(Fortsetzung zu den Analecten aus Dental Cosmos pag. 68 des vor. Heftes.)

In dem zweiten Fall war es ein Mann von 56 Jahren mit einem grossen Tumor an der rechten Seite des Gesichts und der Parotisgegend. Der Kranke war bleich, mit gelblichem Teint und stark abgemagert. Vor fünf Jahren will er während des Essens das Gefühl gehabt haben, als wenn etwas in der Nachbarschaft des Ramus ascendens des Unterkiefers nachgegeben habe, und kurz darauf entstand in dieser Gegend die Anschwellung, welche langsam grösser geworden. Das Kaugeschäft und in letzter Zeit auch die Deglutition waren stark beeinträchtigt. Der Tumor erstreckte sich nach rückwärts bis in die Regio parotidea, nach aufwärts auf das Gesicht, nach einwärts bis auf die rechte Hälfte des Gaumens; er war bedeckt mit einer sehr reizbaren, etwas ödematösen Schleimhaut. Nach Aussage des Patienten war in letzter Zeit ein wenig eitrige Flüssigkeit in die Mundhöhle entleert worden; und in der That ward auch eine kleine Oeffnung an der Stelle entdeckt, wo der Weisheitszahn herausgenommen war. Beim Einführen einer Sonde in diese Oeffnung spritzte ein Strahl von Serum mit Flocken untermischt hervor. Die Oeffnung ward gleich mit dem Messer erweitert, und nun zeigte sich ein grosser Sack, die Kystennatur des Tumors. Die Behandlung war dieselbe.

British Journal of Dental Science 1866.

Mai. 1) Epulis, von Dr. Fleming. (Aus Dubl. Quaterl. Journ. med. Science.) — 2) Dr. Richardson's Anaesthetic Spray Producer, von James E. Welch. — 3) Ueber Richardson's locale Anästhesie, von W. H. Waite. — 4) Ebenso, von A. Lloyd. — 5) Arsenik und arsenige Säure, von M. H. Payne. — 6) Bericht über die Versammlung der Odontological Society of Great Britain am 7. Mai 1866. — *Juni.* 7) Bemerkungen über einige Punkte in der Administration des Chloroform, von

Digitized by Google

Dr. J. Smith. — 8) Die Erhaltung der Zähne, von James Bate. — 9) Dr. Richardson's Anästhesirungs-Verfahren, von Geo. Lyddon. — 10) Erkrankung des Antrum Highmory, mit Theilnahme des Gehirns, von Dr. R. S. Mair in Madras. (Aus Edinb. Medic. Journ.) — 11) Ein Hämosthaticum von Ch. de Lessert. — 12) Bericht über die Versammlung der Odontological Society of Great Britain am 4. Juni 1866. — 13) Tod in Folge von Zahnschmerz. (Aus Northern Ensign.) — *Juli.* 14) Ueber gewisse schmerzhafte Affectionen des Nervus Quintus, von Dr. Fr. E. Anstie. (Aus The Lancet, fortgesetzt im Augustheft.) — 15) Devitalisation, von W. H. Waite. — — 16) Ueber Erhaltung der Zähne, von H. Long Jacob. — 17) Dr. Richardson's Anästhesirungs-Apparat, von James J. Keene. — 18) Frühester Gebrauch von Mineralzähnen.

ad 2, 3, 4) Mr. Waite hat Richardson's Anästhesirungsmethode in 42 Fällen angewendet; in einigen war vollkommene Schmerzlosigkeit eingetreten, in anderen ging die Wirkung nur bis zu einem gewissen Grade und die Empfindlichkeit war bedeutend vermindert. Nach seinen, jedoch nur geringen, Erfahrungen, ist bei acuter Periostitis und bei Beginn der Eiterbildung dieses Verfahren ohne grossen Werth. Auch er empfiehlt einen Fussblasebalg.

Mr. Lloyd hat den Apparat mit Erfolg angewendet; eine Hauptsache ist ein guter Aether von dem richtigen specifischen Gewicht. Die Ausstrahlungsröhren in den käuflichen Apparaten sind nach seiner Ansicht nicht richtig gebogen, da die Aetherstrahlen, wenn sie in der richtigen Entfernung, $1 - 1\frac{1}{2}$ Zoll weg, applicirt werden, sich auf der Krone des Zahnes treffen, anstatt innen und aussen auf's Zahnfleisch zu kommen. Passendere Ausstrahler, nach seiner Angabe gemacht, sind bei Ritchie & Comp. zu haben.

ad 6 und 12) siehe unter „Vereine" im vorigen Heft.

ad 9) Mr. Lyddon empfiehlt zur Ersparung eines Assistenten, und zum Abhalten der Lippen und Zunge bei Anwendung des Aetherstrahles, um die Ausstrahlungsröhre eine tassenförmige Vorrichtung aus weitem Drahtsieb anzubringen. Bei Operationen am Unterkiefer liesse sich an diese Drahttasse leicht ein Schwamm zum Aufsaugen des Aethers und Speichels anbringen. Bei heftiger

Digitized by Google

Periodontitis ist die Wirkung nicht so angenehm, ebenso nicht bei Kindern; dagegen hält er im Allgemeinen diese Erfindung für werthvoll.

ad 10) in Uebersetzung.

ad 11) Mr. De Lessert wendet bei allen Blutungen Pulvis Aluminis usti auf Compressen mit beständigem Erfolge an. Ein Bausch Baumwolle wird mit Wasser angefeuchtet, in's Pulver getaucht und dann fest applicirt.

ad 13) Ronald Doull, ein Fischer, war nach der Extraction eines heftig schmerzenden Zahnes und nach dem Ausschwenken des Mundes mit Sodawasser in See gegangen. Hier bekam er so heftige Schmerzen im Zahnfleisch, dass er nur mit grosser Anstrengung abgehalten werden konnte, über Bord zu springen. Ans Land gebracht, ward die Entzündung heftiger, ergriff auch den Kopf und es folgte der Tod.

ad 16) Mr. Waite theilt mit, dass die Herren Dr. Flagg und Ellis in Philadelphia die mit Arsenik behandelten Pulpen nach der Extraction auf Arsenikgehalt untersucht haben, um zu ermitteln, ob in der That Arsenik absorbirt wird. Es wurden die Pulpenwurzeln getrennt von den Kronentheilen der Pulpen, und beide auf Arsenikgehalt geprüft; in den Pulpenwurzeln zeigte sich keine Spur von Arsenik; in den Kronentheilen dagegen nur ganz minutiöse Spuren, deren Existenz auch von dem blossen Contact herrühren kann. Jedenfalls hat sich gezeigt, dass eine Aufsaugung des Arseniks nicht Statt hat. Hiemit überein stimmt auch die Thatsache, dass, während organische, mit arseniger Säure durchdrungene Körper dem Fäulnissprocess widerstehen, sämmtliche mit Arsenik erfolgreich behandelte Pulpa verjauchen. Es müssen also die mit Arsenik zerstörten Pulpen extrahirt werden. Am Besten soll dies geschehen können, wenn man das Mittel 3—4 Tage liegen lässt, dann herausnimmt, und einige Tage durch Creosot mit Tannin, oder Tannin allein ersetzt. Nach dieser Zeit lässt sich die nun ziemlich zähe Pulpa ganz leicht in ihrer ganzen Länge herausziehen.

ad 16) Mr. Long Jacob füllt nach Zerstörung der Pulpen mit Arsenik die Wurzeln nicht, sondern bohrt sie, wie Suersen in der Münchener Versammlung angegeben, an, und füllt dann die Krone. Unter 50 so behandelten Fällen will er nur einen Fehlfall

Digitized by Google

haben. Seine Erfahrungen erstrecken sich auf einen Zeitraum von drei Jahren zurück. Auf dieselben gestützt behauptet er, dass das häufige Auftreten von Schmerz, Entzündung und Alveolarabscess nach Wurzelfüllungen nicht der Einwirkung des Arseniks oder des Drills zuzuschreiben ist, sondern allein dem Fehlen eines Abflusscanals für das sich nach der Füllung noch absondernde Serum.

August. 19) Bemerkungen über die Hilfsleistungen des Zahnarztes bei Krankheiten des Gesichtes und Mundes, von Dr. T. Fox. — 20) Ueber die Erhaltung der Zähne, von J. Bate. — 21) Ueber Vulcanisationsapparate. — 22) Carbolsäure und andere Producte der Theerdestillation, von M. H. Payne. — *September.* 23) Erfolgreiche Replantation verlorner Zähne von J. M. Trenton. — 24) Ueber Vulcanisationsapparate von W. H. Waite.

ad 19) Dr. Fox sagt: „Acne rosacea hängt gewöhnlich in keiner Weise mit Unregelmässigkeiten oder Krankheiten der Zähne zusammen; doch gibt es Fälle, welche ohne die Heilung irgend eines Fehlers im Munde nicht gut heilen. Man sucht jeden möglichen und wahrscheinlichen Einfluss zu eruiren, von dem die Hartnäckigkeit des Leidens abhängen kann; man setzt dann die Behandlung aus; es wird weder besser noch schlimmer: dann entdeckt man gewisse ungesunde, kariöse Zähne; diese werden herausgenommen, und der Fall bessert sich auf ganz einfache Mittel. Ein solcher Fall ist folgender: Ein kleines Mädchen hatte schon 5 Jahre an Acne sebacea des Gesichts gelitten, und bereits in mehreren allgemeinen und speciellen Krankenanstalten Hilfe gesucht, ohne dass Besserung eingetreten wäre. Ich konnte im Aussehen und Charakter des Leidens nichts entdecken, dem ich die Hartnäckigkeit hätte zuschreiben können. Ich extrahirte jedoch eine Menge schlechter stinkender Zahnwurzeln aus beiden Kiefern an der afficirten Seite, und das Kind ist jetzt ganz gesund, obgleich nur dieselbe Behandlung fortgesetzt wurde, welche früher so wenig genützt hatte.

Ich könnte noch andere Beispiele anführen, allein ich will blos hervorheben, dass ich nach dem Zustand der Zähne sehe, sobald ich, namentlich bei Kindern, einen Gesichtsausschlag finde, der partiell und besonders der einseitig ist; denn ich weiss, dass ich den Fall, in dem schlechte Zähne vorhanden sind, viel schneller zu heilen vermag, wenn ich die Zähne herausnehme, als an-

Digitized by Google

ders. Ich sage damit nicht, dass jede Zahnkrankheit einen Ausschlag bedingt, sondern dass in allen Fällen, in welchen eine Neigung zu Erkrankungen der Haut des Gesichts besteht, eine locale Irritation, wie sie z. B. durch einen kariösen Zahn oder durch eine übermässig gedrängte Stellung der Zähne bedingt wird, im Stande ist, den Ausschlag hervorkommen zu lassen, zu verschlimmern und zu verlängern.

Dasselbe gilt für manche Fälle von Eczem im Gesicht jüngerer Kinder.

Wir begegnen hin und wieder einer sehr hässlich aussehenden Ulceration gerade unter dem Auge, welche oft sehr hartnäckig ist; ihre Natur scheint nicht ganz klar zu sein; sie ist nicht cancerös, noch scrophulös, noch scheint sie zu sein, was man mit dem Volksausdruck „wildes Fleisch" nennt; sie wird gewöhnlich allein angetroffen. In dem ersten sehr instructiven Fall dieser Art war ein Tuberkel von der Grösse einer welschen Bohne vorhanden, der erst als kleines Knötchen aufgetreten war und schliesslich ulcerirte. Er war kanterisirt und mit Säuren, Alkalien, Pasten und Salben behandelt worden. Ein Dentist heilte diesen Fall durch die Extraction eines Eckzahnes, welcher nicht geschmerzt hatte, aber eine kranke Pulpa hatte. (Sollte dies nicht eine einfache Backenfistel gewesen sein? Ref.)

In einer dritten Reihe von Fällen, bei Ulcerationen des Mundes und besonders des Gaumens, ist die Hilfe des Zahnarztes erforderlich. In diesem Jahre ward eine Frau zu mir gebracht, welche Jahre lang an Lupus im Gesicht gelitten hatte. Das Leiden griff auch in letzter Zeit auf das Innere des Mundes und das Zahnfleisch über, die Mitte des harten Gaumens hatte einen ovalen Ulcus von der Grösse einer grossen Mandel; die Umgebung desselben war entzündlich geröthet und der Schmerz war sehr heftig. Die Mundfläche war ausserordentlich empfindlich gegen Berührungen mit der Zunge oder mit Speisen, ingleichen war das Sprechen, Schlingen und Essen so schmerzhaft, dass der Patient es fast ganz vermeiden musste, und nur Flüssigkeiten zu sich nehmen konnte. Es fiel uns ein, dass eine Vulkanitplatte construirt werden könnte, welche den ganzen Gaumen bedeckt, und welche gleichzeitig die dauernde Ap-

Digitized by Google

plication irgend welcher Arzneimittel auf die kranke Stelle ermöglichen würde. Mr. Vasey sah den Fall und erfüllte unsere Wünsche. Die Platte gestattete die Behandlung des Ulcus und gab dem Patienten schnell soviel Linderung, dass er sprechen und essen konnte. Seitdem ist die Heilung vorgeschritten und wird wohl mit Sicherheit auch vollständig werden.

Ausserdem gibt es noch sehr viele Fälle, in welchen der Schutz vor Irritation durch Speisen und Bewegungen der Zunge sehr wünschenswerth ist und in denen die Hilfe des Zahnarztes häufiger gesucht werden sollte. Zum Beispiel, bei syphilitischer Ulceration des Gaumens, wo local reizende Ursachen die Heilung verzögern, wird durch eine Platte zweierlei erreicht: sie schützt nicht blos vor der Einwirkung dieser Ursachen, sondern sie ermöglicht auch die constante Application örtlicher Mittel.

Noch eine andere Gruppe verdient eine kurze Beachtung. Der Verlust der Barthaare kann auch mit einem Zustande der Zähne in Verbindung stehen. Vor Kurzem sah ich einen Mann, der sich über das Auftreten kleiner kahler Stellen in seinem Barte ärgerte. Oberhalb und unterhalb des Kinnes waren verschiedene Stellen theils mit grauen oder schwarzen Haaren bedeckt, theils schon kahl; die schwarzen Haare fielen leicht aus, die gesunden schwarzen Haare waren in der That abgestorben und wurden durch eine neue Pflanzung von grauen Haaren ersetzt. Bei der Untersuchung erfuhr ich, dass der Patient schon verschiedene Male an heftigem Gesichtsschmerz gelitten hatte und in seinem Munde fanden sich denn auch an der afficirten Seite 4 oder 5 sehr schlecht aussehende Zahnstumpen. Nach dem Besuch beim Zahnarzt war die Neuralgie geheilt und auch die Kahlheit ward bald gebessert.

Wir sagen nicht, dass der locale Zustand des Mundes die wirkliche Ursache der kahlen Stellen war; er war ein begünstigendes Moment für das Auftreten derselben.

ad 23) Mr. Davis erzählt drei Fälle von Replantation von Zähnen, welche durch unglückliche Zufälle aus ihren Alveolen gekommen waren. Bei einem jungen Studenten waren drei obere Schneidezähne vollständig in den Kiefer hinaufgetrieben worden. Der Knochen war fracturirt. Die Zähne wurden extrahirt; der Knochen ward dann mit Daumen und Zeigefinger fest in seine

Digitized by Google

Lage gedrückt und die Zähne wurden in ihre Alveolen geschoben und an einem Silberbügel, der vorher mit Klammern für die Bicuspidaten versehen war und fest im Munde hielt, mit Ligaturen befestigt. In drei Wochen waren die Zähne fest.

Programm

für die am 5., 6. und 7. August 1867 in Hamburg abzuhaltende

VIII. Jahresversammlung

des Centralvereines deutscher Zahnärzte.

I. Allgemeine Verhandlungen.

Die Eröffnung derselben erfolgt Montag den 5. August Vormittags 9 Uhr im Sitzungslocale der Aula des Johanneum.

Zur Verhandlung vorgeschlagene Fragen.

1. Ist die Anwendung der Karbolsäure gegen die Empfindlichkeit der Zahnpulpa und zu deren Zerstörung ebenso empfehlenswerth und sicherwirkend, als die Arsensäure; sind beide gefahrlos; welche Gebrauchsweise ist die zweckmässigste, welche Vorsicht oder Nachbehandlung erfordert ihre Anwendung? 2. Welche Resultate hat die Erfahrung nach Anwendung des Richardson'schen Apparates aufzuweisen? 3. Wie erklärt sich das Zusammenfliessen zweier Zähne durch Schmelz an ihren Berührungsflächen? 4. Ist die Beobachtung, dass die Zähne von Gichtkranken leichter brechen, als andere, durch die Erfahrung bestätigt? 5. Was für Resultate sind bekannt über die Implantation verschiedenartiger Zähne nach Dr. Mitscherlich? 6. Haben sich die subcutanen Injectionen in der zahnärztlichen Praxis bewährt? 7. Welchen Werth hat der Kampher im zahnärztlichen Arzneischatz? 8. Hat der Hammer, zum Zweck des Plombirens, in Deutschland Nachahmung gefunden und welche Erfolge sind aufzuweisen? 9. Worin liegt der Grund der grossen Zeitverschiedenheit im Härten des Kautschuks bei einzelnen Zahnärzten? 10. Ist zu hartes Vulcanit wieder elastisch zu machen? 11. Welchen Werth haben die Amalgame als Füllungsmittel, besonders für vordere Zähne?

Digitized by Google

Theilnehmer an der nächsten Jahresversammlung werden hiermit ersucht, Fragen von Wichtigkeit und besonderem Interesse für unsere Specialität vorzuschlagen, oder schriftlich, jedoch ohne Unterschrift, in dem im Sitzungslocale aufgestellten Fragekasten zu hinterlegen.

Wissenschaftliche Vorträge, Beobachtungen und Erfahrungen aus der zahnärztlichen Praxis, sowie Demonstrationen über operative und technische Gegenstände sind stets erwünscht, müssen jedoch dem activen Präsidium vorher angezeigt werden und hat dasselbe über das Einrangiren derselben zu bestimmen.

Vorträge haben zur Zeit angemeldet:

1. Dr. W. Stiersen: Ueber Gaumenspalten.
2. Dr. G. Klare: Ueber Wurzelhautentzündung.

II. Vereinsangelegenheiten.

(Jeden Nachmittag ist Sitzung, Punkt 3 Uhr, jedoch nur für Mitglieder des Vereines.)

1. Bericht des Schatzmeisters, Rechnungsvorlage und Wahl von zwei Rechnungs-Revisoren. 2. Wahl der Vorsitzenden und Schriftführer. 3. Bericht des Ausschusses über die seit der letzten Jahresversammlung in Leipzig von der Vereinsleitung gefassten Beschlüsse:

a) Die Vertagung der für das Jahr 1866 ausgeschriebenen Versammlung.
b) Die durch Prof. Heider's Tod bedingte Uebertragung der Redactionsleitung an Hrn. Ad. zur Nedden in Nürnberg.
c) Den Erlass der Jahresbeiträge pro anno 1866 bis 1867.
d) Die Preiserhöhung unserer Vereins-Zeitschrift.
e) Die Ausschliessung einiger Mitglieder, die mehrere Jahre ihren Beitrag nicht bezahlt, überhaupt die Zahlung desselben mehrfach verweigert haben.

4. Redactionsangelegenheiten und definitive Wahl des Redacteurs. 5. Bericht der Rechnungs-Revisoren, Justificatur des Rechnungsabschlusses und Neuwahl des Schatzmeisters. 6. Wahl des nächsten Versammlungsortes. 7. Wahl ordentlicher, eventuell correspondirender Mitglieder. 8. Anträge des Preisrichter-Collegii. 9. Wahl des für nächste Zeit fungirenden Ausschusses nach §. 7 des revidirten Statutes.

Digitized by Google

Zur Aufnahme angemeldet sind bereits folgende Herren: Wahl in Mainz, J. Burdorff in Heide im Dithmarschen, C. Münter in Berlin, Golz in Leer in Ostfriessland, Mehlhardt in Halberstadt, Dr. Hohl in Halle, J. Appel in München, E. Pillotte in Paris, Dr. V. L. Tanzer in Graz, O. F. Saal in Coblenz, Dr. A. J. Mogk in Offenbach bei Frankfurt a. M., Mallachow in Bromberg in Preussen, Ad. Hartung, Wundarzt I. Classe zu Königsee in Thüringen, C. Lüdicke in Berlin, Dr. M. Pflüger in Hamburg, Meno Elias in Hamburg, Fricke jun. in Lüneburg, William Fricke in Kiel, Sigm. Kohn in Troppau (österr. Schlesien).

Zur Beachtung. Die auf der Leipziger Jahresversammlung ausgegebenen Mitgliederkarten behalten ihre Geltung und werden solche am Eingange des Sitzungssaales durch die damit beauftragte Deputation ausgegeben; auch durch Mitglieder eingeführte Gäste erhalten daselbst ihre Eintrittskarten.

Der geehrte Ausschuss hat bereits zur Begrüssung der am Abend des 4. August (Sonntag) in Hamburg eingetroffenen Collegen die nöthige Räumlichkeit in Zingg's Hotel acquirirt.

Empfohlen werden die Gasthöfe: Zingg's Hotel der Börse gegenüber, Streit's Hotel Kronprinz, Hotel de Russie, Hotel Petersburg am Jungfernstieg, Hotel de l'Europe und Alster-Hotel.

Feste Anmeldungen für Wohnungen nehmen entgegen die Herren: Dr. Tofohr sen., Schulz, Berth und Dr. E. Tofohr jun.

Februar 1867.

Die Vorsitzenden:
Dr. E. Hering in Leipzig.
D. Fricke in Lüneburg.

Notizen.

Herr Zahnarzt Sauer in Berlin veröffentlicht in der „Berliner klinischen Wochenschrift" 1866 Nr. 50 einen Aufsatz über die Anwendung der örtlichen Kälte nach Richardson's Verfahren bei Zahnextractionen. Er hat längere Zeit mit dem Spray Producer gearbeitet, ist zufrieden mit den erzielten Erfolgen und

Digitized by Google

hofft, dass die Verbesserung des Apparates oder die Anwendung einer leichter verdunstenden Flüssigkeit, als wir sie im absoluten Schwefeläther haben, zu noch besseren Resultaten führen werde. Die leichter verdunstende Flüssigkeit, auf welche von Herrn Sauer hier hingedeutet wird, ist das Rhigolen, über welches Dr. J. Bigelow, Professor der Chirurgie am Massachusetts Medical College, in einem Vortrage vor der Boston Society of Medical Improvement am 9. April 1866 zuerst berichtet hat. (Näheres im Boston Medical and Surgical Journal April 1866.) Es ist das Rhigolen hiernach der flüchtigste durch Destillation gewonnene Bestandtheil des Petroleum, welcher bei 70° F. schon verflüchtigt, während der absolute Aether erst bei 96° F. verdunstet. Mit dieser Flüssigkeit, in Richardson's Apparat angewendet, lässt sich das Thermometer sehr schnell auf 19° unter 0 F. bringen. Dabei ist diese Substanz billig und fast geruchlos.

Wir freuen uns mittheilen zu können, dass der Verein österreichischer Zahnärzte sein Vorgehen gegen die Uebergriffe der Zahntechniker von einem ziemlich günstigen Erfolge gekrönt gesehen hat. Auf seine betreffende letzte Eingabe an das k. k. Staatsministerium ist folgender Erlass ergangen:

Der Verein der österreichischen Zahnärzte ist bei dem hohen k. k. Staatsministerium um eine Erläuterung des Wortlautes der Gewerbe-Ordnung vom Jahre 1859 in dem Sinne eingeschritten, dass für Laien unter Verfertigung künstlicher Zähne nur die fabriksmässige Erzeugung derselben zu verstehen sei.

Nach dem hohen Erlasse des k. k. Staatsministeriums vom 5. September l. J., Z. 14501, wäre eine solche Anordnung einerseits mit dem Geiste der Gewerbe-Ordnung unverträglich und erscheint andererseits ganz überflüssig, weil die Zahnärzte gegen die Uebergriffe von Seite der Zahntechniker durch die allerhöchste Entschliessung vom 10. September 1842 geschützt sind.

Demnach ist das Anfertigen künstlicher Zähne als ein freies Geschäft zu betrachten, während das Anfertigen künstlicher Gebisse behufs der Anwendung im Munde der Menschen nur den Zahnärzten gestattet sein kann und die Zusammensetzung der einzelnen Zähne zu einem künstlichen Gebisse von Technikern

Digitized by Google

nur nach der Angabe und unter der Aufsicht des Zahnarztes ausgeführt werden darf.

Hiervon wird der Verein der österr. Zahnärzte unter Rückschluss der Gesuchs-Beilagen mit dem Bemerken in Kenntniss gesetzt, dass unter Einem der Wiener Magistrat angewiesen wird, strenge darüber zu wachen, dass die Zahntechniker die gesetzlichen Schranken ihrer Gewerbthätigkeit nicht überschreiten.

Wien, am 12. September 1866.

Für den Statthalter: Fischer.

An den Verein österreichischer Zahnärzte in Wien.

Unser verehrter Freund der Hr. Hofzahnarzt Dr. Hering sen. ist durch das Ableben seiner einzigen, an den Collegen Hrn. Dr. Klare in Leipzig verheirateten Tochter in die grösste Trauer versetzt und musste zur selben Zeit die Nachricht erhalten, dass sein Sohn Eugen, Steuermann auf einem Handelsschiffe, in Accra an der afrikanischen Küste am gelben Fieber schwer darniederliegt. So sehr wir überzeugt sind, dass alle Collegen den herzlichsten und lebhaftesten Antheil an dem schmerzhaften Verluste nehmen, den die Familie unseres verehrten Vorstandes erlitten, so sehr dürfen wir uns aber auch wohl der Hoffnung hingeben, dass der Hr. Dr. Hering sen. noch fernerhin dem Centralvereine das lebhafte Interesse bewahren werde, mit dem er bisher über ihn gewacht und für ihn gearbeitet hat.

Der Vereins-Cassier und der Redacteur der Vierteljahrschrift haben dem Ausschusse des Centralvereins einen motivirten Antrag auf Erhöhung des Preises dieser Zeitschrift unterbreitet mit dem Ersuchen, denselben zu begutachten und der Jahresversammlung vorzulegen. Wie wir hören, hat der Ausschuss die Nothwendigkeit einer solchen Preiserhöhung erkannt, und dem Antrag seine Zustimmung gegeben.

Am 22. Januar d. J. hielt der Verein deutscher Zahnärzte zu Frankfurt a. M. seine vierte Haupt-Versammlung in seinem gewöhnlichen Sitzungslocale ab. Es waren, wie bei-

Digitized by Google

nahe bei allen Versammlungen dieses kleinen Local-Vereines, auch diesmal wieder sämmtliche sieben ordentlichen Mitglieder desselben anwesend. Nach einer kurzen Ansprache des Vorsitzenden wurden durch die beiden dazu erwählten Revisoren: die Herren Dr. Haas und Wehner, die Revision der Casse vorgenommen und dieselbe in Ordnung gefunden. Durch Neuwahl wurde hierauf Herr Dr. Zeitmann wieder zum Vorsitzenden ernannt, während Herr Christ auch für dieses Jahr wieder die vereinigten Aemter des Cassiers und Secretärs übernahm.

Die Preisschrift des Hrn. Dr. W. Süersen in Berlin: „Anleitung zur Pflege der Zähne und des Mundes" ist in der vierten Auflage schon wieder so weit vergriffen, dass eine weitere Auflage besorgt werden muss, zu welcher der Hr. Verfasser einige Verbesserungen und Zusätze gemacht hat.

Der oben mitgetheilte Aufsatz des Herrn Hofzahnarzt Lippold ist bereits im Februarheft des „Zahnarzt" veröffentlicht worden. Ich konnte nicht ahnen, dass eine solche Arbeit, welche in dem begleitenden Briefe ausdrücklich als ein für die Vierteljahrsschrift bestimmter „Aufsatz" bezeichnet wurde, vom Verfasser zwei Zeitschriften zur Veröffentlichung zugeschickt werden würde. Ein solcher Schritt eines Autors ist wohl noch nicht weiter bekannt! Ich bedaure, dass die Veröffentlichung in diesem Hefte wegen zu weit vorgeschrittenen Druckes nicht mehr inhibirt werden konnte! Ad. zur Nedden.

Die Resultate der operativen Behandlung des Wolfsrachens in Bezug auf die Aussprache.

Herr Professor Dr. Simon in Rostock stellt auf Grund seiner Erfahrungen über die operative Heilung des Wolfsrachens folgende Sätze auf:

1. Durch von Langenbecks mukös-periostale Uranoplastik ist der erste bedeutende und wohl der grösste Fortschritt auf dem Wege zur Herstellung der normalen Sprache gemacht. In den allerdings seltenen Fällen, in denen das Gaumensegel

Digitized by Google

intact ist, wird die normale Sprache hergestellt; bei den häufigen angeborenen Wolfsrachen gewinnt die Sprache an Reinheit und Verständlichkeit, wenn die Theile nur wenig verkümmert, der neugebildete Gaumen nur wenig verkürzt ist; bei allen ist sie die Voroperation zu weiteren operativen Hülfen.

2. Aber diese Operation wird wohl nicht im Stande sein können, bei angeborenem Wolfsrachen eine normale Sprache zu erzielen. Denn selbst bei sehr gut ausgebildeten Gaumenhälften und bei der bestgelungenen Operation ist die Contraction der langen Narbe immer noch so bedeutend, dass die Sprache den Nasenton nicht verliert, und dass die Patienten bei schnellerem Sprechen unverständlich werden. Wenigstens beobachtete ich dies in meinen Fällen, und bei allen Uranoplastiken anderer Operateure, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte.

3. Die Vereinigung des Zäpfchens mit der hinteren Schlundwand und die Rücklagerung des Gaumens (nach Passavant), welche nach gelungener Uranoplastik ausgeführt werden können, sind physiologisch richtig ersonnene Operationen. Erstere wurde bereits einmal mit Glück und mit fast durchaus befriedigendem Resultate ausgeführt, über die zweite, welche von Passavant in einem Falle begonnen, aber noch nicht vollendet wurde, muss die Zukunft entscheiden.

4. Die ostale Uranoplastik, durch welche ich in den geeigneten Fällen nicht allein die Weichtheile, sondern auch die Knochen bis zur Spina nasi in Verbindung bringen wollte, kann vielleicht ein besseres Resultat in Bezug auf Reinheit der Sprache liefern, als die periostale Uranoplastik. Aber die Heilung kam in dem Falle, in welchem ich die Operation ausführte, nicht zu Stande. Sie bedarf der weiteren Prüfung, vorzugsweise an Erwachsenen.

(Vierteljahrschrift für prakt. Heilkunde. Prag 1867, I. Bd.)

Digitized by Google

Insertionsgebühren. Die „Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde“ übernimmt Inserate unter folgenden Bedingungen:

Die einmalige Aufnahme eines Inserates kostet bis zu 24 Worten 15 Silbergroschen, je weitere 8 Worte werden mit 3 Silbergroschen berechnet, wobei ein Rest unter 8 Worten ebenfalls mit 3 Silbergroschen anzusetzen ist. Für eine wiederholte Aufnahme desselben Inserates wird immer derselbe Betrag gerechnet. Jeder Inserent ist demnach in der Lage, die Kosten seines Inserates selbst zu berechnen.

Es werden jedoch nur solche Inserate aufgenommen, welchen die Insertionsgebühr portofrei beigeschlossen ist.

Abonnenten, denen die Hefte auf dem Wege des Buchhandels zu spät zukommen, und denen an dem schnelleren Empfang derselben gelegen ist, wollen sich direct an die Buchhandlung von C. Gerold's Sohn (Sortiment) in Wien wenden, welche gegen Erlag von 2 Thlrn. Preuss. Crt. jedes Heft sogleich nach Erscheinen direct unter Kreuzband an die aufgegebene Adresse absenden wird.

Reclamationen wegen verspäteten oder mangelhaften Eintreffens der Vierteljahrsschrift wollen gefälligst nur bei der Buchhandlung gemacht werden, von welcher dieselbe bezogen wird. Jene Herren, welche direct von C. Gerold's Sohn in Wien beziehen, wollen sich vorkommenden Falls an die Buchhandlung Carl Gerold's Sohn (Sortiment) in Wien wenden.

Inserate.

Ein Techniker, welcher 7 Jahre bei mir war und sehr schön und schnell arbeitet, wünscht ein anderweitiges Engagement. Reflectirende Herren Collegen wollen sich an mich wenden.

Zahnarzt Dr. **Haas** in Frankfurt a. M.

J. A. Varrentrapp, Blattgoldfabrikant in Frankfurt a. M.,

empfiehlt das von ihm nach amerikanischer Manier angefertigte Zahngold à fl. 9.15 süddeutscher Währung per Ducat oder 1/8 Unze.

Von Herrn M. Rüttenau in Frankfurt a. M. ist dieses Gold zu gleichem Preise zu beziehen.

C. Ash & Söhne in London,

Fabrikanten von Mineralzähnen etc.,

bringen ihr Lager in **Leipzig**, Obstmarkt Nr. 1 bei C. A. Lorenz den Herren Zahnärzten in freundliche Erinnerung.

Illustrirte Kataloge in deutscher Sprache werden auf Verlangen franco zugeschickt.

☛ *Schriftliche Arbeiten, Aufsätze, Correspondenzen, Inserate etc. für die „Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde“ wollen gef. unter der Adresse:* **Ad. zur Nedden in Nürnberg**, *eingesendet werden.*

Verlag des Central-Vereines Deutscher Zahnärzte.

Druck von C. Gerold's Sohn in Wien.

Digitized by Google

Deutsche Vierteljahrsschrift
für
Zahnheilkunde.

Die am 5., 6. und 7. August dieses Jahres in Hamburg abzuhaltende Jahresversammlung des Centralvereins deutscher Zahnärzte wird hoffentlich nicht wie im verflossenen Jahre wegen der etwaigen kriegerischen Lösung der bestehenden politischen Complicationen verschoben werden müssen. Diese Versammlung hat, wie das Programm ausweist, sehr wichtige Angelegenheiten des Vereins selbst zu erledigen. Unter diesen nimmt die Wahl des Bureaus den ersten Rang ein. Ich unterlasse es auf die Bedeutung hinzuweisen, welche eine umsichtige, energische Vertretung und Leitung unseres Vereines für das fernere Gedeihen desselben hat. Dieselbe wird von keinem Mitgliede unterschätzt werden und die Folge davon wird gewiss nicht blos eine starke Theilnahme an der Versammlung sein, sondern wir werden auch ein Wahlresultat bekommen, zu welchem sich der Verein Glück wünschen kann.

Ein zweiter Punkt, der einer zweckmässigen Lösung bedarf, ist die Angelegenheit der Zeitschrift. Es handelt sich hier um die Bestimmung einer Redaction, und um eine Erhöhung des Preises der Zeitschrift. Was die Redaction betrifft, so ist es sehr schwierig, Nachfolger des seligen Dr. Heider zu sein; es gehört dazu ein Mann, welcher namentlich einen guten Namen in der wissenschaftlichen medicinischen Welt hat, ein Mann, welcher schon durch seine persönliche Stellung im Stande ist, zwischen uns separirten Jüngern des Stiefkindes „Zahnheilkunde“ und den Aerzten den Vermittler mit besserem Erfolg zu machen,

Digitized by Google

als es ein einfacher zahnärztlicher Praktiker zu thun vermag. Die Vierteljahrsschrift hat ausser der Anbahnung dieser Vermittlung auch die Interessen des Centralvereines zu vertreten; sie ist vor allen Dingen bestimmt, die Zwecke des Vereines verwirklichen zu helfen; sie ist der Centralpunkt, um den sich der Verein mit seinen fortschrittlichen Tendenzen dreht; sie ist der eigentliche Kitt, der uns enger aneinanderschliesst und verbindet. Ihre Pflege und ihr Emporblühen muss dem Verein daher vor Allem am Herzen liegen. Ich zweifelte nicht daran, als ich mich entschloss, in Gemeinschaft mit dem Vereinscassier beim Vorstand und Ausschuss einen Antrag auf Erhöhung des Preises der Zeitschrift einzubringen. Es ist dieser Antrag vom Vereinscassier in treffender Weise motivirt, und bereits vom Vorstande und Ausschusse begutachtet worden. Die Versammlung wird hoffentlich die Motive würdigen, welche uns leiteten, und welche hier näher zu besprechen nicht der Platz ist; sie wird durch ihre Zustimmung zu unserm Antrage den Beweis liefern, dass sie die grosse Aufgabe der Vierteljahrsschrift zu fördern bestrebt ist.

Die für die wissenschaftlichen Verhandlungen aufgestellten Fragen betreffen fast lauter Gegenstände der Praxis. Für einzelne derselben wäre eine genaue entscheidende Lösung im Interesse der Praxis sehr wünschenswerth; für andere soll durch die Debatte, durch die Zusammenstellung verschiedenseitiger Erfahrungen eine Klärung erzielt werden. Beides wird sicherlich erreicht werden, da auch diesmal, wie bei den früheren Versammlungen, von den Anwesenden eine rege Betheiligung an den Verhandlungen bekundet werden wird.

Ausserdem werden die Mittheilungen, welche Herr Dr. Suersen machen wird über das glänzende Resultat seiner Experimente zur Erzielung einer ganz vollkommenen Aussprache bei angeborenen und erworbenen Gaumenspalten, ein ganz besonderes Interesse erregen.

Wollen wir daher in Hamburg recht zahlreich zusammentreffen, um dort zu zeigen, wie sehr uns die Förderung der Heider'schen Ideen am Herzen liegt, wie sehr wir aber auch bemüht sein wollen, diese Ideen zu realisiren.

Nürnberg am 7. Mai 1867.

Ad. zur Nedden.

Digitized by Google

Original-Aufsätze.

Zur Entwickelungsgeschichte der Zähne.

Von

Dr. M. Pflüger in Hamburg.

Die Untersuchungen über die Entstehung der Zähne bei Menschen und Säugethieren lassen sich bis in das sechzehnte Jahrhundert zurück verfolgen.

Eustach machte 1574 die erste Entdeckung von den Keimen der Schneide- und Eckzähne; die Keime der Backenzähne konnte er jedoch nicht finden. Auch theilt derselbe mit, dass eine gypsartige Materie die Zahnfächer vollkommen ausfülle, wodurch die Zähne herausgetrieben würden. Nach dieser ersten Angabe sind die Untersuchungen wieder eine lange Zeit liegen geblieben, bis Leeuwenhoek 1722 solche zuerst mit dem Mikroskop anstellte. Kurze Zeit danach (1728) beschrieb Fauchard die Entwickelung der Zähne. Er behauptete, dass sie schichtenweise von innen nach aussen wüchsen und dass die Milchzähne Wurzeln hätten. Ueber die Entstehung der einzelnen Theile der Zähne machte zuerst Herissant 1745 aufmerksam. Nach seiner Meinung entsteht der Schmelz aus Drüschen, welche an der innern Fläche des Zahnsäckchens sich befinden (Mémoires de l'Acad. des Sciences). Sodann geht von van Swieten und Brunner 1771 eine Behauptung aus, dass die Milchzähne keine Wurzeln hätten. Letzterer fügt noch hinzu, dass sie Fähigkeit, Wurzeln zu treiben, bekommen könnten, wenn sie länger als gewöhnlich stünden. 1780 schreibt Robert Blake in seiner Diss. inaug., dass ein Cement oder Crusta petrosa den Zahn überziehe. Diese Crusta wurde von Flourens an Thierzähnen dargestellt und später behauptete Alexander Nasmyth, sie auch an Menschenzähnen gesehen zu haben. — Das erste Nähere über die Entwickelungsgeschichte der Zähne gibt Delabarre 1815. Er sagt, dass vor dem Durchbruche der Milchzähne kleine Oeffnungen auf dem Rande des Zahnfleisches sichtbar seien, welche die Mündungen der Säckchen darstellen, in denen sich die Keime der Zähne be-

Digitized by Google

finden und durch welche sie nachher durchdringen. Die Zeit der Bildung der Zahnkeime beschreibt Serres 1817 sehr genau. 1819 gab Delabarre das Resultat seiner Forschungen in Folgendem: 1. Das Periosteum der Alveole ist eine ihr eigene Haut; 2. die Zahnhäute sind mit dem Periosteum durch eine grosse Menge Nerven, Arterien und lymphatische Fädchen verbunden; 3. an jedem Zahnkeim befindet sich ein Anhang von verschiedener Grösse; 4. die Zahnsäckchen haben am Zahnfleisch eine Oeffnung. — 1830 gab Leszai eine verdienstliche Beschreibung der Zähne, welche aber für die Milchzähne nicht hinreichend ist. Dieser Gelehrte glaubt an eine Hornsubstanz und gibt zwei Häute für den Zahnsack an.

Seit 1835 beginnen nun die genaueren mikroskopischen Untersuchungen zu gleicher Zeit an verschiedenen Orten, von Fränkel und Raschkow, von Retzius und von Linderer. Nach seinen mikroskopischen Untersuchungen über das Schmelzorgan und die Zahnpulpa will Raschkow in der Haut des Zahnsäckchens luftführende Gefässe entdeckt haben; ferner gibt er das Vorhandensein der Canäle, welche bei neugeborenen Kindern vom Zahnfleisch nach den Zahnfächern dringen — deren Serres erwähnt — nicht zu.

Aus dieser historischen Zusammenstellung geht denn hervor, dass die Entdeckungen bezüglich der Entwickelung der Zähne noch ziemlich unvollkommen und die Meinungen darüber sehr verschieden waren. Bald jedoch, 1838, erschien von Goodsir eine Abhandlung über die Entwickelung der Zähne, die vermuthen liess, dass man jetzt allem Zweifel überhoben sei. Derselbe stellt nämlich den Satz auf, dass sich in der sechsten Woche des Fötallebens auf beiden Kieferrändern eine Furche bilde, worin bald Papillen oder Zahnkeime entstehen; diese Furche würde durch zwischen den Zahnkeimen sich erhebende Querscheidewände in die Alveolen der Milchzähne abgetheilt. Nach und nach schliesse sich nun die durch die Furche entstandene Höhle oben ganz zu. Daraus geht hervor, dass das Zahnsäckchen die primäre Bildung zur Entwickelung des Zahnes sei. Lange Zeit war man der festen Ueberzeugung, dass die Bildung der Zähne auf solche Weise vor sich gehe, bis vor einiger Zeit Zweifel an der Wahrheit dieser Lehre entstanden

Digitized by Google

und von verschiedenen Seiten die Meinung ausgesprochen wurde dass die Goodsir'sche Beschreibung nicht mehr als ganz richtig anzunehmen sei; denn erstens gäbe es keine Furche auf den Kiefern, und zweitens hätte die Entstehung der drei Organe, nämlich Zahnsäckchen, Zahnkeim und Schmelz eine ganz andere Reihenfolge, als die bisher angenommene.

Die beiden Franzosen Robin und Magitot behaupteten sogar, dass alle drei Theile, Zahnsäckchen, Zahnkeim und Schmelz ein Product des Bindegewebes seien und ganz für sich in der Tiefe desselben entstünden. Wie diese Herren zu einer solchen Folgerung gelangen konnten, ist mir nicht erklärlich; denn man braucht nur einen dünnen Schnitt an dem Kiefer eines noch jungen Säugethierembryo zu machen, um sich zu überzeugen, dass das Schmelzorgan keine Bindegewebssubstanz, sondern ein reines Epithelialgebilde ist. Ebenfalls wurde von denselben die Furche, welche auf beiden Kiefern zur Bildung der Zähne entsteht und von Goodsir und Kölliker beschrieben wurde, ganz entschieden bestritten, indem solche im frischen Zustande vom Epithel der Mundschleimhaut ausgekleidet sei, was sich aber beim Erhärten oder auf sonst eine Weise verliere. In dieser Beziehung scheinen sie recht zu haben, denn ich konnte nur die Furche an älteren Säugethierembryonen — welche schon längere Zeit in Spiritus gelegen — erkennen, aber niemals an ganz frischen.

Zur weiteren Ermittelung dieses ersten Beginnes der Zahnbildung stellte ich eine Reihe von Beobachtungen an, als deren Ergebniss ich mir nun das Folgende mitzutheilen erlaube.

Die Embryonen, welche mir zur Untersuchung dienten, waren Kälbern und Schweinen entnommen und hauptsächlich wählte ich die Unterkiefer, weil sich an diesen die Schnitte viel feiner und sauberer machen lassen, als an den Oberkiefern. Um die Embryonen gut zu härten, damit sich die Schnitte daran recht fein ausführen liessen, legte ich sie in Alcohol absolut.; auch wendete ich Chromsäure in verschiedener Verdünnung an, ohne jedoch ein solches Ziel erreichen zu können wie bei erstgenannter Flüssigkeit. Zum Färben der Präparate gebrauchte ich eine Zusammensetzung von Carminlösung, Oxalsäurelösung und Alcohol absolut., wodurch es mir gelang, die Deutlichkeit

Digitized by Google

einzelner Organe, welche wegen der Blässe nicht gut zu sehen waren, mehr hervortreten zu lassen. Zur Unterscheidung der einzelnen Organe bediente ich mich der Essigsäure und des kaustischen Kali's.

Der erste Anfang der Entwickelung der Zähne ist kenntlich an einer Epithelialwucherung, welche von den untersten Lagen des Epithels der Kieferschleimhaut ausgeht und sich über die ganze Kieferlänge erstreckt. Es bildet sich nämlich nach unten in die Tiefe eindringend ein länglicher Fortsatz, dasselbe Gebilde, welches von Kölliker als Schmelzkeim bezeichnet wurde.

Dieser Keim besteht aus zwei Arten von Zellen, nämlich an der Aussenseite aus spindelförmigen, welche rundliche Zellen in sich fassen. Im ersten Stadium sind jedoch noch keine rundlichen Zellen zu erkennen, sondern die zwei Lagen der spindelförmigen sind so dicht mit einander verschmolzen, dass sie nur als eine Lage erscheinen. (Fig. 1.) Später werden erst die rundlichen Zellen erzeugt. (Fig. 2.)

Fig. 1.

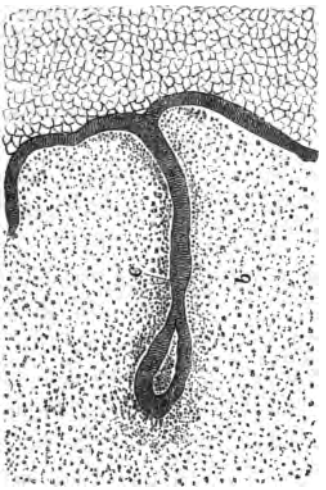


Fig. 2.

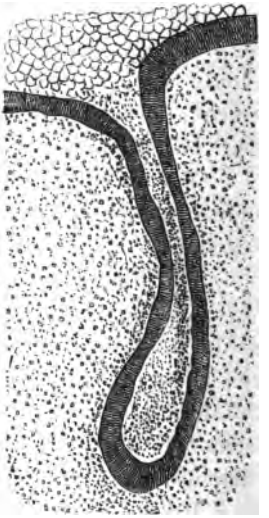


Fig. 1. Unterkieferpräparat; Frontalschnitt; früheste Epithelialwucherung; *a*) Pflasterepithel; *b*) Bindegewebe; *c*) spindelförmige Zellen.

Fig. 2. Unterkieferpräparat; Frontalschnitt: die Entwickelung ist etwas weiter vorgeschritten. Die spindelförmigen Zellen haben jetzt runde Zellen zwischen sich.

Digitized by Google

Viel Mühe machte es mir, zu erfahren, auf welchem Wege wohl die rundlichen Zellen zwischen den sie umschliessenden spindelförmigen entstünden. Die Entwickelung dieser Zellen konnte — wie mir anfänglich vorkam — auf drei Wegen statthaben: 1. bei starker Vermehrung der spindelförmigen Zellen könnten die runden erzeugt werden; 2. Zellen des äusseren Epithels könnten sich zwischen die beiden Lagen länglicher Zellen hineinschieben und durch diesen Zuwachs könnte der Keim, welcher bisher nur länglich, in die Form eines Kolbens umgestaltet werden; 3. die innere Lage des Schmelzkeimes könnte sich ganz verlieren und dann könnten Bindegewebskörperchen in den Schmelzkeim eindringen. Nach vielen Untersuchungen gewann ich jedoch die Ueberzeugung, dass die runden Zellen ein reines Product der sie umschliessenden spindelförmigen sind. Die Annahme, dass die Zellen von dem äusseren Epithel ausgehen und sich zwischen die beiden Lagen länglicher Zellen einschieben könnten, zeigte sich deshalb unmöglich, weil, wie ich mich später überzeugte, bei Entstehung des Keimes die beiden Lagen der länglichen Zellen so fest ineinandergeschmiegt sind, dass sie gar nicht als zwei zu erkennen sind; sie erscheinen nur als ein ganz einfacher Strang und deshalb kann ein Durchdringen der äusseren Epithelzellen nicht stattfinden. In Bezug auf die dritte Annahme wurden mir die grössten Zweifel dadurch erweckt, dass bei vielen Querschnitten, welche durchaus an keiner Stelle eine Verletzung erlitten hatten, die eine Lage spindelförmiger Zellen ganz undeutlich und manchmal an einzelnen Stellen gar nicht zu erkennen war.

Es hätten sich diese Lücken also gebildet haben können, um Bindegewebszellen aufzunehmen und dann sich wieder zu schliessen. In dieser Ansicht wurde ich noch dadurch bestärkt, dass ich dieselben rundlichen Zellen, wie sie im Bindegewebe um sie herum gelagert waren, nämlich in einigen Keimen vorfand, Zellen, welche in ihrem Durchmesser zwischen 0,00376—0,00752 Millim. variirten; jedoch liessen mich fortgesetzte Untersuchungen erkennen, dass die runden Zellen ohne jede andere Hülfe allein aus den spindelförmigen entstehen. Hier wird es wohl auch am Platze sein, Einiges über den Bau der spindelförmigen Zellen zu bemerken. Kölliker nannte solche Cylinderzellen

Digitized by Google

und meint, dass am Schmelzkeim jede Lage nur aus einer einfachen Schicht nebeneinandergereihter Cylinderzellen bestünde. Wie vielfach ich diese Theile auch untersuchte, so konnte ich doch nur finden, dass sie alle länglich rund sind und den Namen „Cylinderzellen" nicht verdienen.

Zweitens existirt nicht nur eine einfache Schicht dieser Zellen, sondern sie sind 2-, 3- und 4fach auf und zwischen einander geschichtet. Die Grösse jeder einzelnen Zelle variirt im Längendurchmesser zwischen 0,00752 — 0,01128 Mm., nach der Breite zwischen 0,00376 — 0,00752 Mm. Ausserdem sind in jeder einzelnen Zelle 1, 3 auch 4 Nucleoli zu erkennen, wodurch auf eine starke Vermehrung der Zellen hingedeutet sein mag. So verschiedenartig aufeinander geschichtet sind die eben beschriebenen Zellen nicht nur am Schmelzkeim zu finden, sondern ziehen sich — wenigstens die oberste Lage — eine Scheidewand zwischen dem äussern Epithel und Bindegewebe bildend, quer über den ganzen Kiefer hin, um sich auf der andern Seite ebenfalls mit der obersten Lage des Schmelzkeimes zu verbinden. Was die unterste Lage dieser Zellen anbelangt, so ist sie noch bis an den äusseren Lippenhügel zu verfolgen, wo sie sich jedoch in die Epidermis verliert. Das starke Epithellager, welches nach unten durch eine rundliche Ecke vom Bindegewebe abgeschieden ist und von dem aus die Entwickelung des Schmelzkeimes beginnt, wurde von Kölliker „Zahnwall" genannt. Im Laufe meiner Untersuchungen fand ich jedoch, dass genannter Zahnwall nichts anderes als die sich später entwickelnde Furche zwischen Kiefer und Lippe sei, welche im früh embryonalen Leben noch mit den weitmaschigen Pflasterzellen ausgekleidet ist, die sich aber später abstossen.

Die Weiterentwickelung geht nun folgendermassen vor sich: Der Keim, der anfangs nur eine längliche, etwas nach aussen gebogene Form hat, verändert dieselbe in Folge der starken Vermehrung der runden Zellen und wird kolbig. Diese kolbige Auftreibung (Fig. 3) des Keimes geht nicht im ganzen Kiefer vor sich, sondern nur an der Stelle, an welcher sich ein Zahn entwickeln soll. Ist die kolbige Form noch etwas bauchiger geworden, so ist deutlich zu sehen, wie das Bindegewebe unter dem Keime an einer Stelle mächtig aufwuchert (Fig. 4), sich

Digitized by Google

zapfenartig in die Höhe drängt und so den untersten, aus spindelförmigen Zellen bestehenden Theil der Wände des Schmelzkeimes der oberen Wand desselben näher bringt, d. h. wie der Schmelzkeim sich kappenartig über das aufgewachsene Bindegewebe legt. Diese hügelartige Aufwucherung des Bindegewebes ist nichts Anderes, als der Zahnkeim.

Fig. 3.

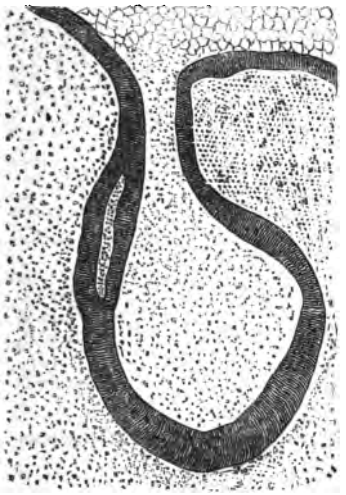


Fig. 4.

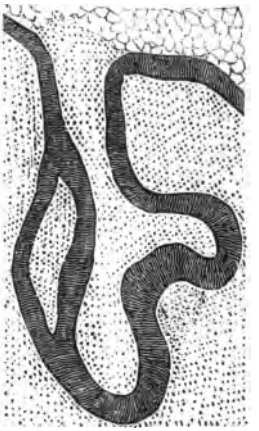


Fig. 3. Grosse Erweiterung des Kolbens. Die hintere Schicht spindelförmiger Zellen hat sich getheilt, um dieselben rundlichen Zellen zwischen sich zu nehmen, wie im Strange des Schmelzkeimes. Dies der erste Anfang der Entwickelung des bleibenden Zahnes.

Fig. 4. Der untere Theil des Kolbens ist durch das darunterliegende, sich sehr stark verdickende Bindegewebe (die erste Entwickelungsphase des Dentinkeimes) nach oben getrieben.

Die Entwickelung scheint mir zuerst im vorderen Theile des Kiefers vor sich zu gehen; denn bei sämmtlichen Präparaten fand sich, dass die vorderen Querschnitte des Kiefers ein weit mehr vorgeschrittenes Stadium zeigten, als die hinteren, und der Keim vorn schon deutlich als Kolben zu erkennen war, während sich in demselben Kiefer weiter nach hinten nur noch der einfache Epithelialfortsatz fand.

Der Zahnkeim wächst nun immer mehr in die Höhe und stülpt so den Schmelzkeim mehr und mehr ein (Fig. 5 und 6); dadurch kommen die beiden unteren Enden des Schmelzkeimes

Digitized by Google

einander immer näher, ohne jedoch mit einander zu verschmelzen; denn der Zahnkeim, später Zahnpulpa, bleibt unten stets in unmittelbarer Verbindung mit dem Bindegewebslager.

Fig. 5.

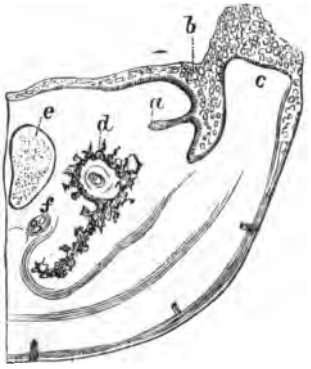


Fig. 6.

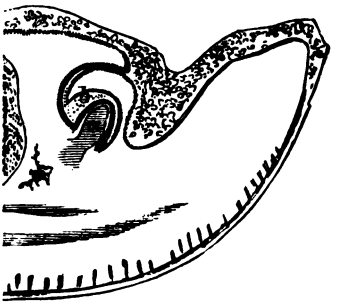


Fig. 5. Hälfte des Durchschnitts vom Unterkiefer eines Schweinsembryo's. *a*) Erste Entwickelung des Schmelzkeimes, indem die spindelförmigen Zellen noch dicht mit einander verbunden sind; *b*) starke Epithelwulst, die sich später entwickelnde Furche zwischen Kiefer und Lippe; *c*) Lippenhügel; *d*) Unterkieferknochen; *e*) Skeletknorpel des Unterkiefers; *f*) Gefässe und Nerven.

Fig. 6. *a*) Stark aufgewachsener Zahnkeim; *b*) Schmelzkeim, welcher wie eine Kappe dem Zahnkeim aufsitzt.

Bei fast sämmtlichen Querschnitten fand ich, dass beim Abwärtssteigen der beiden Enden des Schmelzkeimes — wie schon angegeben durch die aufwachsende Zahnpapille verursacht — die oberste Lage der spindelförmigen Zellen desselben nicht mehr so deutlich zu erkennen war als die untere. Den Grund dafür glaube ich darin gefunden zu haben, dass sich während des eben beschriebenen Vorgangs zwischen den rundlichen Zellen des Schmelzkeimes eine gallertartige Substanz abscheidet, und sich die rundlichen Zellen in sternförmige umwandeln. Hierdurch wird, unterstützt von der fortwährenden Neubildung von Zellen, eine beträchtliche Erweiterung des Schmelzkeimes bedingt, hauptsächlich nach oben und nach beiden Seiten hin, und es mag nach meiner Meinung die oberste Lage spindelförmiger Zellen durch die Ausdehnung der jetzt darunter liegenden sternförmigen verändert werden und so mehr Aehnlichkeit mit länglichen Fasern bekommen.

Digitized by Google

Bevor nun der Schmelzkeim die Zahnpapille ganz in sich aufgenommen hat, sieht man schon, wie das ihn umgebende Bindegewebe sich zu verdicken beginnt, um das eigentliche Zahnsäckchen zu bilden (Fig. 7). Diese Verdickung geht zuerst

Fig. 7.

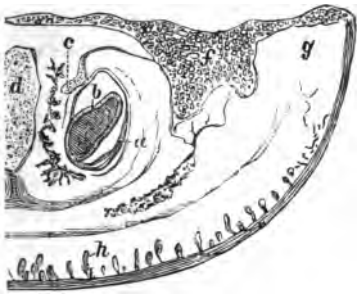


Fig. 7. *a*) Fertiges Zahnsäckchen; *b*) Zahnkrone, umkleidet von Schmelz; *c*) Keim des bleibenden Zahnes; *d*) Skeletknorpel; *e*) Knochen des Unterkiefers; *f*) Lippenfurche; *g*) Lippenhügel; *h*) Haarbälge in der äusseren Haut.

in den tieferen Theilen vor sich, dehnt sich dann weiter nach oben aus, trennt endlich den ursprünglichen Epithelialfortsatz, der anfangs noch mit dem Schmelzkeime verbunden war, ab, und schliesst sich oben, so dass jetzt das Zahnsäckchen mit seinen beiden Organen vom äussern Epithel gänzlich isolirt dasteht.

Wenn nun die Entwickelung der Zähne bis dahin gediehen ist, besteht Alles noch aus Weichtheilen; sobald sich das Zahnsäckchen vollkommen ausgebildet hat, findet am ganzen äussern Rande der Zahnpulpa eine Veränderung statt, indem die unterste Lage der spindelförmigen Zellen, welche nun ganz dicht um die Pulpa herumgelagert ist, den Schmelz producirt. Kurz nach diesem Vorgange bildet sich auch das Zahnbein zuerst an der obern Seite der Zahnpulpa und schreitet nach unten immer weiter fort. Das Zahnbein verbindet sich innigst mit dem Schmelz. Wenn nun durch fortdauernde Production der zwei Organe die Zahnkrone entstanden ist, dann geht die Wurzelbildung vor sich.

Diese spätere Entwickelungsepoche der Zahngewebe selbst ist jedoch schon so oft detaillirt beschrieben worden, dass ich es nicht für nöthig halte, hier noch näher darauf einzugehen; auch habe ich darin keine Abweichungen von den Ansichten Kölliker's über diesen Punkt wahrgenommen. Ich muss indess noch einmal auf die sternförmige Substanz, die zur Aus-

Digitized by Google

füllung zwischen Zahnsäckchen und Pulpa dient, zurückkommen (Fig. 8). Diese hat nämlich grosse Aehnlichkeit mit dem Bindegewebe und verliert sich, je weiter die Entwickelung der Zahnpulpa vorschreitet, immer mehr, so dass zuletzt gar nichts mehr davon übrig bleibt.

Fig. 8.

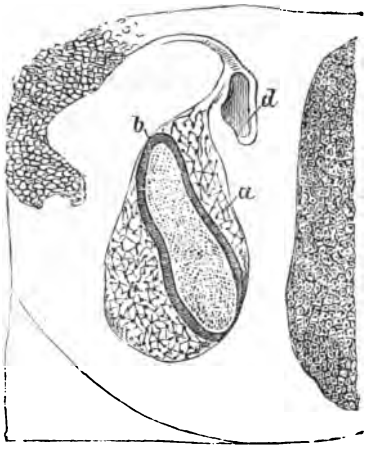


Fig. 8. *a*) Zahnsäckchen; *b*) Zahnkeim; *d*) das zwischen Säckchen und Zahnkeim liegende sternförmige Gewebe.

Die Entstehung des Schmelzkeimes für die bleibenden Zähne beginnt auch schon sehr früh, und zwar dann, wenn der Schmelzkeim des Milchzahnes so weit entwickelt ist, dass die kolbenförmige Erweiterung des Epithelstranges schon stattgefunden hat. Es theilt und erweitert sich in diesem Stadium die obere Schicht spindelförmiger Zellen durch Ablagerung runder Zellen, wie bei Entwickelung des Schmelzkeimes für die Milchzähne. Der erste Epithelialfortsatz dient also zur Entwickelung für erste und zweite Dentition! Der neue Keim bleibt nun, ohne sich wesentlich zu vergrössern, an der obern innern Seite des Milchzahnes liegen, und es geht dann später aller Wahrscheinlichkeit nach bei Entstehung des Zahnes derselbe Process vor sich, wie beim Entwickeln des Milchzahnes.

Nachdem ich meine Untersuchungen an Kälbern und Schweinen schon ziemlich beendet, kam ich noch in Besitz einiger menschlicher Embryonen von 2″ Länge. Sie waren jedoch nicht gut conservirt und es liessen sich daher die Schnitte nur sehr schwierig ausführen. Das Epithel, aus dem der Schmelzkeim seinen Ursprung nimmt, war meistens sehr stark beschädigt; dies brachte mich auf die Vermuthung, dass durch das Abstossen des genannten Epithels beim Menschen wohl die von Goodsir zuerst beschriebene, später aber von

Digitized by Google

so verschiedenen Seiten als irrthümlich bezeichnete „Zahnfurche“ entstehen könne. Wenn ich auch gerade keine schönen Präparate erzielte, so konnte ich doch nach meinen Versuchen mit Bestimmtheit annehmen: die Entwickelung des Schmelzkeimes gehe beim Menschen auf dieselbe Weise vor sich, als beim Säugethiere. Ob nun bei der Weiterentwickelung noch Differenzen entstehen, vermag ich jetzt, wegen Mangel an Material, leider noch nicht anzugeben, hoffe aber, bei Fortsetzung meiner Untersuchungen in diesem Punkte bald Gewissheit zu erlangen.

Ueber Morphiuminjection in's Zahnfleisch.

Von

Hofzahnarzt **Brunsmann** in Oldenburg.

Auf die Auslassungen des Hrn. Privatdocenten Dr. Scheff in Wien im diesjährigen Januarheft der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde darf ich erwidern, dass es aus keiner von mir gemachten Aeusserung hervorgeht, auch nicht entfernt mir in den Sinn gekommen ist, dass ich „die Morphiuminjection als ein unfehlbares Mittel zur „radicalen“ Hebung der Zahnschmerzen“ wie sie Hr. Dr. Scheff verstanden haben will, „empfehle“. In der Versammlung in Leipzig habe ich, aufgefordert von dem Präsidenten, meine Erfahrungen darüber mitzutheilen, gesagt: In vielen Fällen, wo andere Mittel mich im Stich liessen, habe ich, namentlich bei schmerzhaften Abscessen von 8 zu 8 oder 10 zu 10 Stunden angewendet, die Morphiuminjection in's Zahnfleisch von grossem Werthe gefunden; selbst bei Zahnextractionen habe ich zufriedene Resultate erzielt, wenngleich Angst und Vorstellung, wie es bei Chloroformanwendung der Fall, nicht gehoben werden konnten, daher in dieser Beziehung manches zu wünschen übrig bleibe. Ich glaube nicht, damit eine „radicale“ Abhülfe ausgesprochen zu haben, noch von den anderen Herren Collegen dahin verstanden worden zu sein. Wenn im Verlauf der Besprechung dieses Gegenstandes ich gesagt haben sollte, „man könnte die Morphiuminjection gegen jeden Zahnschmerz anwenden“, so ergibt sich das von selbst, sobald man die Resorptionsfähigkeit des Zahnfleisches aner-

Digitized by Google

kannte. Aus Obigem wie auch aus meinem Nachtrag zur Leipziger Versammlung im Octoberheft dieser Zeitschrift vom vor. Jahre geht zur Genüge hervor, dass ich nur eine momentane, beruhigende, für die Reaction Zeit gewinnende, nicht aber eine „radicale," also die veranlassende Ursache beseitigende oder auch nur überdauernde Wirkung von der Morphiuminjection behauptet habe. Die Vorwürfe „vermeintlicher Widersprüche" weise ich somit als unbegründet zurück.

Was die Injection selbst betrifft, so ist das Verfahren „in's Zahnfleisch zu injiciren" bei nur einigem praktischen Sinn und manuellem Geschick nicht so schwierig. Eine Falte zu bilden, wie es bei subcutanen Injectionen geschehen muss, geht nicht an, ist auch nicht nöthig. Der Raum für die Canüle und die Flüssigkeit ergibt sich von selbst, sobald man die Schleimhaut durchstochen und darauf die Weichtheile nach oben oder unten, je nach dem Kiefer, an welchem man operiren will, gedrängt hat. Man schiebt das Rohr — die convexe Seite des Spiesses der Schleimhaut zugekehrt — etwa 1 Zoll unter der Schleimhaut vor, wobei es auf ein wenig höher oder niedriger nicht ankommt, spritzt soviel Flüssigkeit, als man nach Graden bestimmt hat, aus und sucht nach Entfernung der Spritze die Oeffnung des Canals durch Druck auf einige Augenblicke zu verschliessen, um den Abfluss zu verhindern. Bald darauf tritt Wärmegefühl, Linderung der Schmerzen, Eingenommensein des Kopfes, in einigen Fällen selbst Kopfweh ein. Letzteres wird aber im Vergleich zu dem veranlassenden Zahnschmerz als gering bezeichnet. Andere Erscheinungen habe ich nicht gesehen, doch glaube ich mit Hrn. Dr. Scheff, dass Vorsicht, besonders in Bezug auf Quantität des Morphiumgehalts zu empfehlen ist.

Um auf die am Schluss des Aufsatzes hingestellten Fragen zu antworten, so ist es meines Erachtens nach nicht unwesentlich, wenn man Jemandem während 48 Stunden die heftigen Schmerzen eines sich bildenden Abscesses ersparen kann, besonders nach dem Einsetzen eines Stiftzahns, in welchem Falle man die Wurzel doch erhalten will und muss; nicht weniger in den Fällen, wo aus Gründen der Zahn erhalten werden soll; oder auch, wenn bei der Absicht, einen Zahn zu extrahiren, derselbe bricht und die nicht zu entfernende Wurzel den Schmerz unterhält; ebenso

Digitized by Google

beim Durchbruche des Weisheitszahnes, wenn die Antiphlogistica mit dem erwarteten Erfolg auf sich warten lassen, wie es mir noch vor einigen Monaten begegnete. Ein an dolor faciei Leidender weiss es gewiss dankend anzuerkennen, wenn ihm nach langem schmerzvollen Wachen Stunden der Ruhe und Erholung gebracht werden. Wäre es nur in diesem einen Falle von Wirkung, das Mittel würde schon hinreichend davor geschützt sein, „der Vergessenheit anheimzufallen oder es als Spielzeug anzusehen".

In Betreff der Resorptionsfähigkeit des Zahnfleisches verweise ich auf meinen „Nachtrag zur Leipziger Versammlung" im Octoberhefte der Vierteljahrsschrift vom vorigen Jahre. Für dieselbe sprechen noch, wie für die Möglichkeit, in's Zahnfleisch zu injiciren, ausser meinen eigenen Erfahrungen unter anderem die günstigen Resultate des Hrn. Oberarzt Dr. Müller hier und solche aus der Klinik des Hrn. Professor Dr. v. Bruns in Tübingen, wie sie mir kürzlich von einem Studiosus med., der dort die beiden letzten Semester studirt hat, berichtet worden sind.

Die Empfindung der Zähne.

Von

Dr. med. **Sigmund**, Zahnarzt in Basel.

Dass die Zähne empfinden, wird wohl Niemand bezweifeln, und selten wird eine Person sein, welche nicht auch schon einmal Zahnschmerz empfunden hätte. Von welchem Theile aber die Empfindungen ausgehen, darüber herrschen immer noch verschiedene Ansichten. Dass nervenlose Theile nicht empfinden, ist durch genaue Untersuchungen über allen Zweifel erhoben. Da nun, mit Ausnahme der Zahnpulpe, alle harten Theile des Zahnes keine Nerven enthalten, so können sie auch keine Empfindungen veranlassen. Eine Empfindung entsteht aber nur dadurch, dass irgend ein Reiz, sei er nun ein fester, weicher oder flüssiger, gasförmiger, wie er nun durch seine Form, Gestalt, Schwere (mechanisch), oder durch die Besonderheit seiner Bestandtheile (chemisch), oder durch seine Druck- und andere

Digitized by Google

Kräfte, wie z. B. elektrische oder Temperatur-Kräfte (dynamisch) einen Nerv direct oder indirect trifft und ihn zur Erzeugung einer Empfindung anregt. So erzeugt Kälte das Gefühl von Schauer, Frieren; Wärme, ätzende Stoffe die Empfindung von Brennen, Hitze; ein verletzendes Werkzeug je nach der Form seiner verletzenden Schneide, bald ein Stechen, bald ein Schneiden u. s. w., das übermässige Schlagen einer Arterie fühlen wir als Klopfen, Zucken, und wie die tausend verschiedenen Arten der Empfindungen heissen mögen, welche Jeder an sich bei aufmerksamer Betrachtung seiner täglichen Lebenszustände leicht zur Wahrnehmung bringen kann, aber sie nicht zur Selbstqual bringen soll, wie es der Hypochonder in der Schwäche seines Charakters thut. — Wie sollen nun die Nerven in der Zahnpulpe empfinden, da sie doch in einem so festen, undurchdringlichen, mehr als knochenharten Gehäuse eingeschlossen sind? Wie sollen die Nerven von den Reizen hier getroffen werden? Jedermann ist das Stumpfwerden der Zähne auf den Genuss saurer Speisen und Getränke bekannt. Johannes Müller leitet diese Affection vom Eindringen der Säure durch Risse des Schmelzes oder von Schmelz entblössten Theilen des Zahnes, z. B. am Halse desselben, her, wodurch sie in die feinen Zahnröhrchen des Zahnbeines und von da zur Nerven besitzenden Zahnpulpe gelange. Schon die Raschheit des Eintrittes der verschiedenen Empfindungsformen nach stattgehabtem Reize macht eine solche Ansicht höchst verdächtig und unwahrscheinlich. Aber sie wird vollends noch ganz als irrthümlich über den Haufen geworfen, wenn man den ganzen Mechanismus der Entstehung der mannigfachen Gefühlszustände an und in den Zähnen näher verfolgt.

Bringt man einen Tropfen Säure, z. B. Essigsäure, welche dem Schmelze bei dieser vorübergehenden Wirkung nichts anhaben kann, so auf die Oberfläche des Zahnes, d. h. auf den Schmelz der Krone, dass er nicht sogleich mit dem Zahnfleische in Berührung kommt, so wird man das Gefühl des Stumpfseins im Zahne nicht verspüren, das aber sogleich eintritt, wenn die Säure mit dem Zahnfleisch in Berührung kommt. Dasselbe nimmt man unter derselben Versuchsvorsicht bei anderen Gefühlswahrnehmungen in Folge Einwirkung anderer scharfer oder ätzender Flüssigkeiten wahr. Bringen wir auf die Schneide-, Kau- oder eine

Digitized by Google

andere Fläche der Zahnkrone einen festen oder weichen Körper, so erhalten wir durch die Berührung desselben nach der Verschiedenartigkeit des Körpers, namentlich je nach seiner verschiedenartigen Oberfläche, auch verschiedene Gefühle des Rauhen, Glatten u. s. w. — Bringen wir nun diese Körper so zwischen die obere und untere Zahnreihe, z. B. der Schneidezähne, dass sie durchaus keine Weichtheile berühren können, drücken nun beide Zahnreihen auf einander und befindet sich somit der zu befühlende Körper unter dem Drucke dieser Zähne, so erhalten wir durch das Gefühl im Zahn die Wahrnehmung der verschiedenen Festigkeit, Dichtigkeit oder Weichheit und Lockerheit. — Setzen wir endlich die freie Oberfläche eines Zahnes bestimmten Temperaturgraden so aus, dass diese nicht gleichzeitig das Zahnfleisch trifft, z. B. bringen wir ein kaltes Stück Metall auf die Zahnoberfläche oder ein warmes, so vermögen wir auch die Temperaturgrade oder Unterschiede durch die Zähne zu unterscheiden. Alle diese Versuche bestätigen die täglichen Erfahrungen, die ein Jeder an seinen Zähnen beim Essen, Trinken, Beissen u. s. w. unwillkürlich macht, nur mit dem Unterschiede, dass hier das mitempfindende Zahnfleisch nicht aus dem Bereiche der Berührung ausgeschlossen wird, die Wahrnehmung selbst daher unrein sein muss, weil kaum zu unterscheiden, was dem Zahnfleische und was dem Zahne angehörte.

Die Erklärung aller dieser Phänomene verschiedener Empfindungsformen ergibt sich ganz ungezwungen, wenn wir den Zahn für das ansehen, was er in der That auch ist: ein zum grössten Theile verhärtetes, oder besser gesagt, mit einer verhärteten Umhüllung umgebenes Tastkörperchen, Tastwärzchen, wo der empfindende Theil — der Nerv — in der Knochenkapsel eingeschlossen und durch sie vor der unmittelbaren Berührung der äusseren Reize geschützt wird. Auch die Tastwärzchen der Schleimhaut und der äusseren Haut sind den tastbaren äusseren mechanischen, chemischen und dynamischen Reizen nicht unmittelbar ausgesetzt, sondern sie sind ebenfalls in kuppelförmigen Schutzdecken eingeschlossen. Jeder Stoss, jeder Druck auf diese oberen Schichten, diese schützenden Umhüllungen setzt sich mit Blitzesschnelle auf den angrenzenden unterhalb und innerhalb dieser Dome liegenden Nerven über. Die

Digitized by Google

Art des Stosses, Druckes, spiegelt sich auch an dem anderen Ende des gestossenen oder gedrückten harten Theiles des Zahnes in derselben Richtung, Zahl und Art wieder ab und wird in derselben Weise auf die die Nerven enthaltende Zahnpulpe und von da in's Gehirn, zum Sitze des Bewusstseins, geleitet und da als bestimmte Zustandsänderung der afficirten Theile wahrgenommen und in die entsprechende Empfindung umgewandelt. Erschütterungen, Stösse werden um so schneller von einem Ende zu einem anderen fortgeleitet, je fester der Körper ist, welcher in Erschütterung versetzt wird. In diesem Betreff nähern sich die Zähne sehr gewissen Felsarten, selbst manchen harten Metallen, wie z. B. dem Stahle. Dasselbe gilt auch von der Wärme und Kälte, mit anderen Worten von den Temperaturgraden. Je schwerer und dichter ein Körper ist, desto leichter und schneller leitet er auch die Wärme, sei es, dass er sie aufnimmt und weiter leitet, oder dass er sie an eine kältere Umgebung abgibt und selbst kälter wird. Dass die Zähne auch zu den besseren Wärmeleitern gezählt werden müssen, darf schon wegen ihres dichten, vorherrschend irdischen Baues nicht bezweifelt werden. Folgerichtig, aber auch höchst weise und dem Zwecke vollkommen angepasst, ist der Bau der Zähne in dieser Hinsicht eingerichtet. Damit die Stösse des Druckes, der Berührung u. s. w. die Temperatureinflüsse nicht in ungeschwächter, plötzlicher Kraft auf die weiche Pulpe des Zahnes und deren Nerven einwirken und dadurch zu heftig diese treffen, ist in dem Baue des Zahnes selbst gleichsam ein Moderator, oder ein Moderatorenapparat angebracht: von aussen nach innen nimmt die Leitungsfähigkeit der Zahnschichten für die Stösse des Druckes, der Wärmestrahlen u. s. w. successiv ab, weil die Dichtigkeit dieser Schichten in derselben Weise abnimmt, so dass der dichteste Theil, der Schmelz, zu äusserst, der lockerste, weichste, die eine klebrige Flüssigkeit enthaltende und mit einer dünnen, dunstförmigen Flüssigkeit umspülte Pulpe, zu innerst liegt, während sich dazwischen das mit vielen Kanälchen, die eine feine Flüssigkeit enthalten, durchzogene und so vielfach durchbrochene Zahnbein in der Mitte liegt. Auf diese Weise ist der zu heftige Choc eines jeden anprallenden Reizes gebrochen und gemildert. — Was nun die in flüssiger Form einwirkenden Reize anbelangt,

Digitized by Google

so verursachen diese, selbst scharfe Säuren nicht ausgenommen, keine Gefühlswahrnehmungen im Zahne, wenn man nur das Zahnfleisch vor ihrer Berührung schützt; geschieht dieses nicht, so tritt sogleich die dem Reiz entsprechende Empfindung auch im Zahne ein, so z. B. auf saure Körper das Stumpfwerden der Zähne. Demnach ist es also lediglich das Zahnfleisch, welches diese Art von Gefühlswahrnehmungen vermittelt. Dass das Gefühl des Stumpfwerdens wirklich auf den Zahn und zwar zunächst auf seine Schneide bezogen werden muss, lehrt die Thatsache des Stumpfseins. Das Zahnfleisch, von der Säure angegriffen, empfindet anders, wenngleich ähnlich; es hat das Schrumpfungsgefühl oder das Gefühl des Herben, Zusammengezogenseins. Und doch wird aller Wahrscheinlichkeit nach das Gefühl des Stumpfseins auch durch das Zahnfleisch vermittelt, indem durch dieses der Zahn in Mitleidenschaft gezogen wird. Wenn wir bedenken, dass das Zahnfleisch auch Mundschleimhaut ist und mittelst der Beinhaut der Alveole noch mit der Zahnpulpe auf's innigste zusammenhängt, somit diese Theile zu einander gehören, so wird uns diese Mitleidenschaft nicht mehr räthselhaft erscheinen, sondern ganz naturgemäss. Der gleiche Nerven- und Gefässapparat, wie er beiden Theilen zukommt, setzt sie aber ausser allem Zweifel: denn von demselben Stamme, welcher einen Ast zu dem Zahne schickt, gehen auch Aestchen an das Zahnfleisch ab, die Alveolen durchbohrend. Also ist eine Mittheilung der Reizung von den Zahnfleischnerven an die Zahnnerven, eine Uebertragung der besonderen Zustandsänderungen von jenen auf diese leicht möglich. Aber warum empfindet der Zahnnerv Stumpfsein und nicht Schrumpfung oder Herbigkeit? Wie das Stumpfseinsgefühl oder das Gefühl der Schrumpfung nur modificirte Ausdrucksformen für eine wesentlich gleiche Empfindungswahrnehmung eines räumlich eingegrenzten, verkürzten Formzustandes sind, so müssen wir auch den Grund dieser unwesentlichen Gefühlsmodification in dem modificirten Baue der Theile suchen: wesswegen der Zahnnerv etwas anders empfindet als die Schleimhaut, wie auch die verschiedenen Hautstellen etwas modificirt empfinden. — Diese sämmtlichen angeführten Erscheinungen, zusammengehalten mit der Art des Baues, der Entstehung und Entwickelung der Zähne, berechtigen uns zu dem Schlusse, dass die Zähne

Digitized by Google

eben nichts anderes als metamorphosirte Tastwärzchen, modificirte Tastwerkzeuge sind. Alle ihre Functionen weisen darauf hin.

Versuch einer Eintheilung der Zähne mit Rücksicht auf die Behandlung der Caries mittelst Feile oder Plombe.

Von **A. Alphons** in Krakau.

Sehr oft dachte ich mir: Es wäre doch gut, nicht allein über die verschiedene Gestaltung der durch die Zahnverderbniss erzeugten Aushöhlungen und die in den einzelnen Fällen einzuschlagende Füllungsweise zu sprechen und zu schreiben, sondern auch die in einer langen mühevollen Praxis erworbenen Kenntnisse über das Verhalten der kranken Zähne in Bezug auf Prognose und Heilmethode je nach ihrer innern Construction und nach dem Zusammenhange mit dem Gesammtorganismus bei den einzelnen Individuen zu Papier zu bringen, um dem angehenden Praktiker eine Anleitung zu geben, in welchen Fällen er die Feile mehr oder minder in Anwendung bringen dürfe, welche Zähne er zum Behufe des Plombirens einer besonderen Berücksichtigung zu unterwerfen habe und ihn zu belehren, dass nicht allein die Günstigkeit der Form der Zahnhöhle und ihr Sitz an den verschiedenen Zahnflächen für ihn bezüglich der Aussicht auf Erhaltung der Zähne massgebend sein dürfe.

Es ist uns bisher nicht möglich gewesen, und ich glaube, es wird auch dem Praktiker künftig nicht möglich sein, mit Hilfe der chemischen und mikroskopischen Untersuchung allein ein gültiges System der Behandlungsweise aufzustellen. Es bleibt uns also nur übrig, nach Symptomen und den Zusammenhang der Zähne mit dem Gesammtorganismus im Auge behaltend, gleich dem Verfahren anderer Aerzte, bezüglich Prognose und Behandlungsweise gewisse Eintheilungen und Regeln einzuführen. So weit es in meiner Kraft steht, will ich im Folgenden zur Richtung und Feststellung von derlei Grundsätzen beizutragen mich bemühen.

Digitized by Google

Meiner Erfahrung nach treffen wir als erste Erscheinung der beginnenden Zahnverderbniss, mit Ausnahme des sogenannten Emailschwundes am Halse der Zähne, stets braune, bräunliche, manchmal gleich anfänglich schwärzliche Flecken und Spalten, die sich nach und nach erweichen, zu Gruben oder Furchen und endlich zu Löchern werden, und so einen Zugang zum Zahnbeine gestatten. Von nun an ist der Process der Weiterentwicklung der Krankheit ein verschiedener in Bezug auf seine Zeichen, und auch das Verhalten des Zahnes gegen äussere ärztliche und zufällige Eingriffe erscheint als ein verschiedenes.

A. Bei manchen Personen treffen wir das erkrankte Zahnbein beim Wegnehmen weich, kaum dunkel gefärbt, das Aufheben des kranken vom gesunden ist im ganzen Umfange schmerzhaft, selbst das Eindringen des scharfen Instrumentes in die Oberfläche der nach der Excavation rein und gesund aussehenden Zahnmasse ist bei weitem leichter möglich, als es gewöhnlich der Fall zu sein pflegt. Hinsichtlich der Schnelligkeit des Umsichgreifens der Verderbniss, des Erweichens der erkrankten Zahnbeinmasse sah ich derlei Zähne vor allen andern sich auszeichnen; in einem halben Jahre waren sie trotz der früheren Schönheit ihrer Form und ihres Emailglanzes, der aber nicht jener milchweisse oder perlmutterartige, sondern ein fein in's Gelbliche gehender war, dem gänzlichen Zerfalle anheimgegeben. Trotzdem fand ich das Email solcher Zähne, wenn sie nicht sehr hohl waren, nicht brüchig, beim Auskratzen und Plombiren genügend resistent. Die Eigenthümer dieser Zähne waren meist junge Mädchen und Frauen. Häufig beobachtete ich an denselben Leberflecken im Gesichte und manchmal auch einen sehr heissen, unangenehmen Athem, nicht weil er durch die schlechten Zähne einen solchen Geruch angenommen hatte, sondern weil er schon so aus der Lunge kam.

B. Eine andere Sorte von Zähnen hat ein schönes, perlmutterartig schillerndes, manchmal milchweisses Email, welches eine glatte Oberfläche ohne die oft an den Schneidezähnen zu beobachtenden 2 Rinnen hat, welche auch an den künstlichen Schneidezähnen auf deren Vorderfläche nachgebildet werden. Bezüglich ihrer Durchschnittslinie sind sie im Verhältniss zur Länge dick. Ohne Beschädigung trifft man sie meist nur bei ganz jun-

Digitized by Google

gen Mädchen. Einmal erkrankt zeigen sie einen röthlich blauen Schein an der Vorder-, Hinter- oder Kaufläche, der uns sogleich auf ein Loch schliessen lässt, wenn uns auch wegen Gedrängtstehens der Zähne dessen Anblick nicht möglich ist. Haben wir den Zugang erzwungen, so finden wir die cariöse Masse ziemlich dunkel gefärbt, weich, leicht ablösbar, das Email zart, gebrechlich. Die Excavation ist wegen erhöhter Sensibilität des Zahnbeines selten ohne Schmerz möglich. Selten ist es auch ein einzelner Zahn, der sich erkrankt zeigt, sondern häufig sind alle 4 Schneidezähne oder die 4 kleinen Backenzähne und zwar von den aneinanderstehenden Berührungsflächen aus vom Zahnbrande ergriffen. Die Schnelligkeit der Zersetzung ist auch hier eine bedeutende.

Die Individuen haben gewöhnlich ein zartes Aussehen und man erfährt, dass sie häufig an Kopfweh und Congestionen leiden. Die Schwangerschaftsperiode äussert an diesen Zähnen eine furchtbare Macht; mit den sich mehrenden Mutterfreuden vermindert sich deren Zahl in erschreckender Weise. Hat man Gelegenheit, solche Zähne bei starker Congestion oder Entzündung der Wurzelhaut zu sehen, so bemerkt man durch den Schmelz eine gewisse Röthe des Dentins.

Diese zwei Zahngattungen (A und B) sind für mich diejenigen, welche mich stets mit Besorgniss erfüllen. Was man auch thue, immer sind Verfärbung des Zahnes oder Congestions-Erscheinungen auch bei sorgfältiger Behandlung zu befürchten, und gewisse allgemeine Zustände des Körpers, welche auf die Menge und Beschaffenheit des Blutes und dessen Circulation einen besonderen Einfluss haben, können bald das Resultat der geschicktesten zahnärztlichen Hand zu Schanden machen.

Ich habe mir folgende Ansicht über die Ursache der so häufigen, schnellen und sichern Zerstörung dieser Zahnarten gebildet:

Es müsse bei diesen Zähnen ein ungünstiges Verhältniss der Kalkphosphate und der gelatinösen Bestandtheile schon von der ursprünglichen Bildung her bestehen, welches zur leichtern Zersetzung prädisponire. Wahrscheinlich hat die physicalische und chemische Beschaffenheit der bei der Dentinbildung aus dem Blute abgesonderten Stoffe wieder auf die Bildung der Zahnbein-

Digitized by Google

röhrchen und Fibrillen einen bestimmenden Einfluss gehabt, so dass deren Anlagerung eine weitere, losere wurde. Ob nun die Einen behaupten, die Röhrchen führen Flüssigkeit, ob die Andern sagen, es seien nur solide Fasern, so ist für uns doch das Eine gewiss, dass aus dem Blute abgesonderte Flüssigkeiten sammt dem Blutfärbestoffe aus der Pulpa bis an den Schmelz gelangen und sich hier dem Auge des Beschauers sichtlich machen. Ist nun die Möglichkeit gegeben, dass bei diesen Zähnen der Stoffwechsel leichter und rascher vor sich geht, so hat auch die Annahme volle Berechtigung, dass sowohl die auf die schwach emaillirte oder gar emaillose Dentine von aussen reagirenden Einflüsse, als auch die von innen kommenden, zu verschiedenen Lebensperioden auch verschiedenen Absonderungen und vitalen Reize eine um so schnellere und leichtere Aenderung in der Construction solcher Zähne hervorrufen und bald die ihrer Kalksalze beraubten Theile der Zähne auch den Gesetzen der Fäulniss animalischer Stoffe unterwerfen können.

Die Behandlung muss nach Obigem daher auch eine sehr vorsichtige sein. Die Feile darf nur als Separations-Instrument, als Mittel zur Glättung ungleicher, brüchiger, sehr zarter Emailränder angesehen werden. Man darf nicht hoffen, mit Hilfe derselben eine Höhlung, welche schon einen ziemlich starken bläulichen Schein auf dem durchsichtigen Email verursacht, ganz ausgleichen zu können, ohne den Bestand des Zahnes sicher zu gefährden und zugleich die Schönheit der Zahnform zu vernichten. Die Vorbereitung zum Plombiren muss mit aller Vorsicht geschehen. Die Aetzmittel dürfen nur kurze Zeit angewendet werden, weil das Eindringen derselben in tiefer liegende Zahnpartien sehr erleichtert ist und nicht selten heftige Reactionserscheinungen nach sich zieht. Das Rothwerden der Zähne ist hier besonders häufig. Ich verschiebe die bleibende Plombe so lange, als es die Zeit und Umstände des Patienten erlauben, um nicht durch den unausbleiblichen Druck der Füllungsmasse auf das empfindlichere Zahnbein unangenehme Erscheinungen hervorzurufen und mir selbst Vorwürfe machen oder gar von den Patienten hören zu müssen, „ich habe ihnen erst recht den Zahn verdorben“. Auch in Bezug auf das Dilatiren der Zwischenräume ist Vorsicht geboten. Ich lege daher meine Baumwollenkeile

Digitized by Google

lieber in längern Zeiträumen und in kleinern Portionen ein, um nicht auf einmal einen zu starken Druck auszuüben.

Die Wahl des Füllungsmateriales hat hier auch einen grossen Einfluss auf den Erfolg. Die Cementplomben haben gewöhnlich Reactionserscheinungen zur Folge. Doch finde ich sie noch besser als die Amalgame, die ich bei diesen 2 Zahngattungen lieber gar nicht anwenden möchte, weil sie den Zahn abscheulich verfärben und auch nicht lange festsitzen, da bald zwischen Email und Metall ein Zwischenraum entsteht, was wohl von dem chemischen Verhalten desselben zu den löslichern Bestandtheilen des Zahnes herrühren mag. Gold ist bei gehöriger Vorbereitung des Zahnes in solchem Falle, abgesehen vom Honorar, allein zu empfehlen. Und nebst aller Vorsicht von meiner Seite empfehle ich den Patienten noch, eine Zeit lang nicht zu warm zu essen oder kalt zu trinken, Bedacht nehmend auf die wahrscheinlich hiebei erfolgende Veränderung der Raumverhältnisse der Füllung zur Zahnbeinunterlage.

C. Nun folgt eine Zahnsorte, welche der vorigen in der Form und Farbe sehr nahe kommt, sich aber bedeutend in dem Verhalten des entblössten Zahnbeines gegen äussere Einflüsse unterscheidet.

Die Zähne dieser Gattung haben stets ein weisses Email, das aber mehr matt spielt, weil es keine recht glatte Fläche bildet. Dasselbe bildet nie für sich allein die Wandungen einer cariösen Höhle, sondern geht mit der nächstgelegenen Dentinschichte zugleich verloren, verliert sich auch manchmal am Rande durch Abreiben, nicht „Abblättern", schon etwas früher. Selten haben wir es bei dieser Gattung mit tiefen Aushöhlungen zu thun; im Gegentheile sind selbe sehr flach, über die ganze Zwischenfläche der vorderen, oder über die ganze Kaufläche der Mahlzähne sich ausbreitend. Gerade bei dieser Zahnsorte sah ich auch häufig die Kauränder der Ober- und Unterkieferzähne direct aufeinanderbeissen, daher bedeutend abgerieben und breit.

Das Dentin knirscht beim Excaviren wie Sand, das Kranke lässt sich vom Gesunden nicht portionenweise, wie bei anderen Zahngattungen, aufheben und ablösen, sondern muss mühevoll abgeschabt werden, was ohne Schmerz geschehen kann. Geht man aber tiefer in's Gesunde ein, so ist sicher an den meisten

Digitized by Google

Stellen Schmerz zu erzeugen. Selten findet man eine grosse Pulpahöhle, und selbst der Anfang des Nervencanals am Halse des Zahnes ist nach abgebrochener Krone oft nicht gleich zu erkennen. Auf der Emailoberfläche kommen häufig die primitiven Emailfehler als Grübchen und Furchen vor, während die Kanten der neugebornen Zähne rundlich gezackt erscheinen. Ohne äussere Eingriffe machen diese Zähne wenig Schmerzen, kommen daher auch weniger zur Behandlung als andere Gattungen.

Die Prognose richtet sich hauptsächlich nach dem Zeitpunkte, wann solche Zähne zur Behandlung kommen. Im Anfange der Verderbniss, besonders, wenn die Zähne nicht gedrängt aneinanderstehen, kann die Feile und genaues Reinhalten den Zahn für sehr lange Zeit bewahren, weil die gefeilte Fläche sich nicht leicht erweicht. Haben aber die Zähne Furchen oder Gruben, welche an den Rand der seitlichen Zerstörung hinreichen, so ist wenig Gutes vom Plombiren auf die Dauer zu hoffen, denn diese Emailportionen zwischen der cariösen Höhle und den Vordergruben gehen zu bald verloren, das in gleicher Ebene mit dem Emailrande laufende Dentin an der Oberfläche der Plombe verreibt sich, und das Gold wird nur in der Tiefe gehalten, daher es jeder zufälligen stärkern mechanischen Einwirkung von aussen leicht weichen kann. Nur recht günstig geformte Aushöhlungen lassen die Hoffnung auf lange Erhaltung durch das Plombiren zu.

Bei der Wahl des Füllungsmateriales sehe ich die Amalgame als die schlechteste Sorte an, denn bald vertieft sich das Dentin um den Plombrand und ist nach meiner Erfahrung hier keine Dauer derselben vorauszusehen. Abermals ziehe ich hier die Cementplomben*) vor; ich sah oft von diesen einen relativ staunenswerthen Erfolg. Stanniolplomben und Goldfüllungen sind bei günstiger Gestaltung der Höhle, wo man eine feste Einkeilung zu Stande bringen kann, das Beste.

D. Verwandt mit der frühern Zahngattung in Bezug auf die Festigkeit des gesunden Zahnbeines ist die nächste. Sie hat

---

*) Ich benütze noch immer die erste, durch den Franzosen Alex. Guilois zu uns gebrachte Cementplombe, wovon er mir im September 1857 eine bedeutende Quantität verkaufte.

Digitized by Google

ein schönes, plattes, mehr kalkweiss glänzendes Email von beträchtlicher Stärke, welches in festem Zusammenhange mit dem Dentin steht. Die Zähne sind dick und meist auch lang, oft auch sehr breit. Zeigen sich Flecken, so sind selbe gleich anfangs bräunlich und gehen langsam in's Schwarze über. Die Schichte des Erkrankten lässt sich bei vorgeschrittener Fäulniss gut vom Gesunden abheben, das hiedurch blossgelegte gesunde Zahnbein ist nicht schmerzlich, sehr fest, schwer durch die Excavatoren zu beschädigen. Ist einmal der Zugang zur Pulpa offen, so finden wir meistens eine geräumige Höhle, der Nervencanal ist an seinem Eingange weit.

Häufig stehen diese Zähne sehr enge aneinander gereiht. Atrophie des Emails am Anfange der Wurzelrinde ist bei dieser Gattung nicht selten zu beobachten, wenn die Individuen in einem Alter von beiläufig 40 Jahren stehen.

Die Prognose ist hier eine günstige. Eine frühzeitige verständige Behandlung kann die schönsten Resultate erzielen. Die Feile kann hier für viele Jahre vor dem Fortschreiten des Verderbens bewahren, da das Zahnbein so hart ist. Sind die gefährdeten Zwischenflächen frei gemacht, so bleibt bei fleissiger Reinigung die Farbe des blossgelegten Dentins oft jahrelang ohne Verfärbung. Ist einmal ein Loch entstanden, so soll man nicht mehr feilen, ausgenommen den Fall, dass die Emailränder zu dünn und gezackt sind, um sie glatt zu machen, sondern lieber gleich plombiren, um die schöne Form des Zahnes zu erhalten.

Der Erfolg wird um so sicherer sein, je weniger emailloses Zahnbein die Umrandung der Plombe bildet. Weil man es aber bei diesen Zähnen häufig mit weiten Nervencanälen zu thun hat, so soll man nach Anwendung der Aetzpaste nicht sogleich mit der Metallfüllung vorgehen, sondern warten, bis man den erkrankten oder verwundeten Nerven sicher abgestorben weiss, dann alle Reste desselben herausschaffen, gut trocknen, und sorgfältig so weit, wie möglich, in den Canal hinauf die Plombe einlegen.

Bei diesen Zähnen kann eine geschickte Hand auch mit den besseren Amalgamsorten Gutes leisten. Ich habe hier von Ash's Plombe, abgesehen von deren Farbe, sehr zufriedenstellende Resultate gehabt.

Digitized by Google

Dass bei allen Amalgamen jedoch sehr viel auf die Zurichtung der Masse, welche man einzubringen beabsichtigt, ankommt, das versteht sich wohl von selbst.

Die Cementplomben sind für Patienten, welche nur eine weisse Plombe wünschen, oder die den Zahnarzt für Goldplomben und lange Mühe nicht entschädigen können oder wollen, hier vollkommen zulässig. Der Erfolg wird beide Theile zufrieden stellen. Stanniol und Gold sind absolut sicher bezüglich der Verhinderung der weitern Verderbniss.

E. Eine andere Zahnsorte ist die folgende. Das Email derselben ist nicht vollkommen glatt, es ist gleichsam wellenförmig auf seiner Oberfläche, hat keine entschieden weisse oder gelbe Farbe, ist aber sehr fest und dick, hält auch bei grösserer Excavation des Dentins lange aus, ohne einzubrechen. An Dicke, Länge und Breite sind diese Zähne wie die vorigen (D). Dem Inhaber eines solchen Gebisses kann man gratuliren.

Das Zahnbein zeigt gegen die Excavatoren eine bedeutende Widerstandskraft, es fault auch nicht schnell weiter, wenn nicht in den Zwischenräumen zweier fauler Zähne ein förmliches Reservoir für alle fremden Körper gebildet ist. Manchmal ist eine bedeutende Höhlung entstanden, ehe man selbst bei den Schneidezähnen an der Verfärbung merkt, dass die Zähne schadhaft sind, weil das Email weniger durchscheinend ist, obgleich das Verdorbene eine sehr dunkle Färbung hat. Die verdorbene Masse ist leicht entfernbar.

Hinsichtlich des Erfolges bei der Behandlung zu rechter Zeit kann man sich zur Zufriedenheit der Patienten aussprechen. Die Feile ist auch hier anfangs ein Radicalmittel, doch bleibt nach meiner Beobachtung die gefeilte Stelle nicht lange ohne dunklere Färbung, sie erweicht sich aber trotzdem lange Zeit hindurch nicht.

Von der Wahl des Plombir-Materiales gilt dasselbe wie bei der vorigen Sorte (D). Nur kann man hinzufügen, dass man sich des starken Emails wegen Stanniol- und Goldfüllungen unter Anwendung eines bedeutenden Druckes erlauben darf, selbst wenn man auf einer Seite in den Zahn hinein-, und bei der andern herausfährt. Erst im vergangenen Monate März sah ich wieder einen obern kleinen Schneidezahn dieser Art, den ich im

Digitized by Google

Herbste 1860 mit Stanniol füllte, und der bis heute noch unverändert geblieben ist.

F. Noch einer besonders sich auszeichnenden Zahngattung will ich Erwähnung thun, jener nämlich, welche ich für die beste von allen halte.

Die Zähne dieser Gattung zeichnen sich durch ein glattes Email aus, welches auf der ganzen Zahnkronenoberfläche einen gleichmässig in's Gelbe spielenden Glanz hat, so wie man selben an den einfärbigen lichtgelben künstlichen Zähnen sehen kann.

Es ist sehr hart, springt aber durch Aufbeissen auf spröde Körper nicht selten von den Kauründern der Zähne aus gegen den Zahnkörper wie feine Glassplitter ab, doch verfärben sich solche Stellen beinahe gar nicht und der Zahn leidet dadurch keinen weiteren Schaden. Die Durchmesser der Zähne sind nach allen Richtungen verhältnissmässig grosse.

Nur stehen diese Zähne meistens sehr enge, und dieses Gedrängtsein ist auch die häufigste Ursache der Verderbniss, weil das Reinigen der Zwischenräume so sehr erschwert ist.

Diese Zähne sind es auch, die im Munde der ältesten Leute noch Parade machen und bei sorgfältiger Pflege und Abwesenheit chemisch zersetzender Einflüsse unbedingt zu erhalten sind. Ja, kleine Höhlungen können, wenn sie der Bürste gut zugänglich gemacht werden, eine lange Reihe von Jahren hindurch ganz gleich bleiben, wie ich es an zweien meiner Backenzähne erfahre.

Die beginnende Verderbniss zeigt sich durch schwarzbraune Flecke, die sehr langsam weiter greifen und die, wenn durch Ausziehen des Nachbars Raum geschaffen wurde, oft gar nicht sich erweichen. Ich bemerkte aber, dass diese Zähne oft bei den kleinsten Dentin - Entblössungen oder Emailspalten an den Mahlzähnen gegen Temperaturveränderungen sehr empfindlich werden und bedeutende Schmerzen machen. Auch den Emailschwund auf der Oberfläche der Krone, wie an deren Anfang von der Wurzel aus bemerkt man bei diesen Zähnen am öftesten.

Wenn die Flecken zu Höhlungen werden, so sind deren Ränder ganz schwarz, die zersetzte Masse ist ziemlich trocken, bildet keine dicke Lage, ist durch die Excavatoren nicht in ganzen Partien wie bei den weichen Zahnsorten abhebbar, sondern

Digitized by Google

muss mühsam abgeschabt werden und sie widersteht den Instrumenten hinter den Emailrändern oft sehr lange. Hat die Innenwand der Höhlung einmal die braune Färbung angenommen, so macht das Excaviren nur Schmerz, wenn man gegen die Pulpa oder den Nervencanal stosst, oder manchmal auch ganz entgegengesetzt bei Mahlzähnen am Eingangsrande der Höhlung hart unter dem Email, wo sich gesundes Zahnbein befindet. In letzterem Falle sind nach meiner Ansicht entweder die Nervenenden (?) zwischen den Zahnbeinschichten in krankhafter Erregbarkeit durch die erkrankte Nachbarschaft oder es erscheint der Schmerz durch die prellende Bewegung des Instrumentes an der höchstgelegenen Stelle des durch die Krankheit erzeugten Gewölbes. Ich glaube auch, dass bei diesen Zähnen des harten Zahngefüges wegen die Nerven am längsten (im Vergleiche mit anderen Zahnsorten) sich erhalten, wenn sie auch nur eine dünne Deckschichte in der cariösen Höhlung haben. Wenigstens fand ich selbe noch in der Nähe alter locker gewordener Plomben, wenn ich die Wände auskratzte. Es ist aber auf diese Beobachtung beim Plombiren Rücksicht zu nehmen.

Wenn solche Zähne einem Gebisse angehören, bei dem die Kauränder aller Zähne im natürlichen Schlusse aufeinandertreffen, so tritt selten eine Erweichung ein, selbst wenn die Zähne im Verlaufe der Jahre bis auf ein Drittel abgerieben sind. Am häufigsten treten dann die Schmerzen an irgend einem Punkte der Kaufläche eines Mahlzahnes auf, wo die die noch vorhandene Pulpa schützende Dentindecke sehr dünn ist.

Die Behandlung richtet sich nach dem Zeitpunkte der Zerstörung. Ist die Zahnreihe eine gedrängte und die Oeffnung in den Zahnzwischenräumen nicht ziemlich tief, so kann man sorglos mit der Feile alles Kranke abtragen, denn selten fault der Zahn noch weiter.

Bei den erwähnten Abnützungen durch ungünstiges Zusammenbeissen halte ich, wenn Schmerzen ohne eine Cavität vorhanden sind, das ferrum candens als das einfachste und beste Mittel, um eine schützende Hülle über der Pulpa zu schaffen. Dasselbe brachte ich auch bei dem Schwunde des Emails an diesen Zähnen in Anwendung und zwar mit Erfolg. Ich hatte auch durch oft wiederholtes Auflegen von Baumwollbäuschchen,

Digitized by Google

die in Creosot getaucht waren, gute Erfolge, doch muss man vorher die abgeriebene Stelle gut trocknen und während der Application vor Speichelüberschwemmung schützen können. Elektricität mit und ohne Säureanwendung auf der schmerzhaften Stelle half mir nicht zu einem befriedigenden Resultate.

Hat die Aushöhlung eine Tiefe erreicht, dass sie eine Füllung zu halten im Stande ist, so lohnt es sich hier am meisten, die Form des Zahnes vor der Feile zu schonen und sogleich eine Stanniol- oder Goldplombe anzubringen, da die glückliche Beschaffenheit des Emails und Dentins dieser Zähne eine Lockerung und neue Verderbniss der Umrandung der Füllung am Eingange der Höhlung nicht leicht aufkommen lässt, wenn nur vollkommen gefüllt wurde. Auch gute Amalgame thun hier ihre Dienste für viele Jahre. Nach ihnen kommen die Cementplomben an Dauerhaftigkeit. Letzteren haftet leider der Nachtheil an, dass man auch selbst bei diesen Zähnen nicht selten 3—4 Tage später Reactionserscheinungen im Zahngewebe auftreten sieht. Selbst wenn der Nerve schon früher ganz abgestorben war, sah ich solche sich einstellen. Es ist wohl auch erklärlich, wenn man bedenkt, dass die scharf sauren Flüssigkeiten weiter in's Dentin eindringen, aber nur an der ersten Berührungsschichte ätzend, hingegen an der Wirksamkeitsgrenze nur reizend einwirken.

Zum Schlusse möchte ich noch bemerken, dass ich durch meine langjährige Erfahrung dahin gekommen bin, bei Zähnen, bei welchen ich wegen der Constitution des Patienten oder der Beschaffenheit des gesunden Zahnbeins nach dem Ausreinigen congestive Erscheinungen in Folge der Vorbehandlung oder des Plombirens befürchten zu müssen glaubte, möglichst lange warten zu lassen, bis ich eine definitive metallische Plombe anbringe. Auf diese Art wird man dem Patienten viele Schmerzen und sich selbst manche Unannehmlichkeit nach der ohnehin mühevollen Arbeit ersparen. Will der Patient aus was immer für einem Grunde trotz der vernünftigsten Vorstellung nicht zuwarten, dann hat der Zahnarzt seine Schuldigkeit mit einer guten Ausfüllung stets gethan, denn den Zahn ohne Plombe zu Grunde gehen oder ausziehen zu lassen, steht in der Wahl des Patienten.

Ich wende mit Vorliebe die Arsenpasta an, von welcher

Digitized by Google

ich eine sehr kleine Dosis auf Baumwolle einbringe und den Zahn über derselben mit in Mastixlösung getauchter Baumwolle gut verwahre. Bei einzelnstehenden Zähnen lege ich mit Zwirn eine Bandage an. Kann man wegen hoher Empfindlichkeit nicht Raum zum Einlegen und Abschliessen des Medicamentes gewinnen, so wird man durch öfteres Auflegen von Creosot oder Oleum caryophyll. nach vorherigem Trocknen doch häufig dahin gelangen, die weitere Vorbereitung zum Plombiren vornehmen oder wenigstens den Zahn unschmerzhaft machen zu können. Cadmium-Amalgame wähle ich nicht, weil ich die Beobachtung machte, dass die anliegende Zahnbeinschichte durch selbe zu einer gelbgefärbten Masse erweicht wird.

Ash's Plombe ziehe ich bei weitem vor. Wird sie gut gemischt und nach dem Füllen der Höhlung so stark gepresst, bis keine Quecksilbertheilchen mehr am Rande erscheinen, so ist sie eine vorzügliche Plombe, wo man Gold oder Stanniol nicht anwenden kann.

Und nun empfehle ich meinen Beitrag der liebevollen Nachsicht der Herren Collegen.

Arsenik-Aetzpasta und ihre nachtheilige Wirkung.

Von

Zahnarzt **Auerbach** in Berlin.

Schon vor zwei Jahren bei der letzten Jahresversammlung deutscher Zahnärzte in Leipzig hatte ich eine Frage über Aetzpasta und ihre Wirkung auf die Zahngewebe in den dort im Versammlungslocal aufgestellten Behälter hineingelegt. Die Frage kam aber trotz ihrer Wichtigkeit zu meinem Bedauren bei der Abstimmung nicht zur Debatte. Um so mehr freut es mich, dass dieselbe Frage von anderer Seite von Neuem wieder angeregt ist und nun auch diesmal zur Verhandlung kommen wird. Bisher wurde immer, namentlich von amerikanischer Seite, meistens nur von günstigen Resultaten bei Anwendung der Aetzpasta berichtet; nur hin und wieder wurde eine gegentheilige Ansicht laut und zur Vorsicht ermahnt; dass sie aber auch nachtheilige Einwirkungen im Gefolge hat, ist, glaube ich, ganz unzweifelhaft.

Digitized by Google

Hauptsächlich ist die Aetzpasta, wahrscheinlich durch ihren intensiven Eingriff auf die Pulpa, geneigt, Wurzelhaut-Entzündungen hervorzurufen, und zwar tritt dies in um so höherem Masse ein, wenn an dem zu behandelnden Zahn zur Zeit eine Periostitis besteht oder vielleicht früher vorhanden war, was sich sehr oft auch bei der gewissenhaftesten Untersuchung nicht feststellen lässt. Im ersten Fall, wenn also nur eine schmerzhafte Pulpa vorhanden ist, lässt sich die hinterher eintretende Periostitis sehr leicht durch Anwendung von Jod oder Ol. phosphor. wieder beseitigen, im anderen Fall ist es mir nur selten gelungen, trotz aller dagegen angewandten Mittel die Wurzelhautentzündung zu heilen, und ich musste früher oder später doch zur Extraction des betreffenden Zahns schreiten. Von viel grösserer Wichtigkeit ist aber die zerstörende Einwirkung der Aetzpasta auf das Zahngewebe; mir sind früher, wo ich die Pasta nicht allein bei blossliegender schmerzhafter Pulpa, sondern auch zur Abstumpfung empfindlichen Zahnbeins anwendete, sehr viele Fälle vorgekommen, dass solche Zähne, deren Cavitäten mit Metall oder andern Substanzen gefüllt wurden, schon nach einem Jahre, manchmal noch früher mit Füllung abgebrochen waren, namentlich war dies bei solchen Zähnen der Fall, deren Oeffnungen nicht mehr starke Wandungen hatten. Einzelne, wenn auch sehr seltene Fälle hatte ich auch Gelegenheit zu sehen, wo die Füllung im Grunde noch festhaftete, während der Kronentheil, wie mir gesagt, abgeborsten war; solche Zähne aber, die sich nicht mehr zur Füllung eignen, brechen häufig schon nach 3—4 Monaten ab. Bei der Untersuchung solcher Zahnreste fand ich dieselben stets sehr bröcklich und spröde, und konnte einzelne Theile mit den Fingern zerreiben. Diese destructive Wirkung kann meiner Ansicht nach nur der arsenigen Säure zugeschrieben werden und zwar geschieht dies nicht nur durch den blossen Contact, sondern diese Säure geht mit den Alkalien des Zahns eine solche chemische Verbindung ein, dass die Structur desselben ganz verändert wird; auch kann möglicher Weise zum Theil eine Resorption durch die Pulpa stattfinden.

Um nun die Wirkung des Arseniks abzuschwächen, setzte ich zu der Pasta als Einhüllungsmittel noch eine kleine Quantität mucil. gummi minosae hinzu, das Resultat war aber stets

Digitized by Google

sehr unsicher, auch mit einem Zusatz von Rad. irid. florent. ging es mir nicht besser; überhaupt habe ich mit allen andern bisher bekannten Aetzmitteln zur Zerstörung des Nervs Versuche angestellt, habe aber bei keinem einen so sicheren Erfolg gesehen, so dass ich immer wieder zur Arsenikpasta meine Zuflucht nehmen musste. Seit circa zwei Jahren wende ich die Pasta nur da an, wo Erhaltung des Zahns nicht mehr möglich ist oder vom Patienten nicht gewünscht wird, und ziehe es überhaupt vor, Cavitäten mit sehr geöffneten schmerzhaften Pulpen und nicht ganz genügend starken Wänden lieber gar nicht zu füllen.

Kommen nun solche abgebrochene Zähne, die früher oder später einmal mit Arsenikpasta behandelt wurden, nach längerer oder kürzerer Zeit zur Extraction, so läuft man bei der grössten Vorsicht Gefahr, dieselben abzubrechen. Früher, ehe ich auch hierin die Einwirkung des Arseniks erkannte, ist es mir sehr oft begegnet, dass ich bei Untersuchung vor der Extraction vollständig sichere und feste Insertionspunkte für das Instrument vorfand, die aber zu meinem Schrecken hinterher tief bis unter dem Zahnfleisch wie Glas abbrachen, und dass ich den übrigen noch festsitzenden Theil nur mit grösster Mühe, zuweilen aber auch gar nicht mehr entfernen konnte. Seit dieser Zeit bin ich viel vorsichtiger geworden und frage den betreffenden Patienten, ob bei dem zu extrahirenden Zahn zu irgend einer Zeit der Nerv mit Pasta zerstört worden ist, und mache ihn dann auf alle Eventualitäten aufmerksam. Nach so vielen schlechten Erfahrungen, die ich gemacht und die gewiss auch viele andere Collegen gemacht haben werden, kann meiner Ansicht nach die Arsenik-Aetzpasta nur eine sehr beschränkte Anwendung finden, aber dann auch nur mit Vorsicht bei den möglichst kleinsten Dosen.

Es sollte mir zur grössten Freude und Genugthuung gereichen, wenn ich durch diese hier angeführten thatsächlichen Beobachtungen zur regeren Betheiligung bei der Debatte Veranlassung gegeben hätte.

Digitized by Google

Das Einsetzen der Stiftzähne.

Von

Hofzahnarzt Lippold.

Alles, was ich über diesen wichtigen Gegenstand bisher in Fachschriften zu lesen Gelegenheit hatte und was ich an Patienten gesehen habe, muss mich zu der Annahme führen, dass im Allgemeinen das Verfahren, gute dauerhafte Stiftzähne einzusetzen, noch sehr unvollkommen ist.

Dagegen glaube ich aber, dass ich in meinem kleinen Kreise nicht Alles gesehen und dass ich auch nicht Alles gelesen habe, was darüber geschrieben ist; auch, dass Viele, die ein besseres Verfahren, als das meinige, kennen und ausüben, bisher unterlassen haben, damit öffentlich hervorzutreten; ja, aus dem, was ich darüber Fabelhaftes und zum Theil Komisches gelesen habe, muss ich schliessen, dass eben nur Diejenigen über diese Angelegenheit geschrieben haben, die noch am weitesten vom Ziele entfernt sind. Der Wunsch aber, dass auch diejenigen Herren Collegen, die bereits eine bessere Manier mit Erfolg anwenden, mit der Mittheilung derselben nicht länger zurückhalten mögen, weil dies nach dem jetzigen Standpunkte der Zahnheilkunde und der Vereine, die doch zur allgemeinen Aus- und Fortbildung beitragen sollen, mir nicht gerechtfertigt erscheint, veranlasst mich zu meinen heutigen Auslassungen.

Einiges, was ich über diesen Gegenstand gelesen, will ich zuerst in Kürze anführen und mit kurzen Bemerkungen begleiten; desgleichen, was ich davon gesehen; muss aber hier hervorheben, dass ich wegen sehr beschränkter Zeit die ganze Angelegenheit einstweilen nur flüchtig behandeln kann, und damit nur eine Anregung zur Debattirung über diesen Gegenstand gegeben haben will.

Was ich darüber gelegentlich gelesen.

Vierteljahrsschrift 1865, Juli, Pag. 229: E. Collins setzt Stiftzähne ein vermittelst Woods-Metal. Es lässt sich hierüber nichts weiter sagen, als dass dies, wie es beschrieben, noch über das Komische hinausgeht. Würde ein so eingesetzter

Digitized by Google

Zahn hinter Glas aufbewahrt, so würde ich fürchten, dass er in Folge vielen Besehens abbrechen könnte.

Vierteljahrsschrift 1866, Januar, Pag. 18: Dr. Steinberger will Abscesse, die durch Pressung der Luft im Wurzelcanal entstehen könnten, dadurch verhüten, dass er „durchbohrte Metallstifte" verwendet. Soll wohl nicht: durchbohrte Stifte, sondern: hohlgezogene Cylinder heissen; doch wüsste ich, selbst bei letzterer Annahme nicht, wie enge der Canal sein dürfte, oder wie weit er sein müsste, um beim Einbringen nicht verstopft zu werden, oder wie stark äusserlich der Stift werden müsste, um den nothwendigen grossen Widerstand leisten zu können.

Vierteljahrsschrift 1867, April, Pag. 88: „Physikalische Studie über das Festhalten der Stiftzähne." Es mag recht interessant sein, solche Versuche zu machen und man muss mit Recht die dabei bewiesene Ausdauer bewundern; jedoch haben dieselben keinen praktischen Nutzen. Umhüllungen der Metallstifte in der beschriebenen Art, besonders die Umwickelung mit Baumwolle, sind überhaupt verwerflich, und die Versuche lassen keinen sichern Schluss zu über das Verhalten der Zahnstifte beim Gebrauch im Munde; dort wirkt nicht mehr Zug, als das eigene Gewicht des Zahnes hervorbringt, desto mehr aber halb oder ganz seitlicher Druck. Der bei der Probe benutzte Zahnkitt, der Beschreibung nach Gumm. Mast., Gumm. Sand. und Aeth. sulph., wird, wenn Aeth. verflüchtigt, als poröse Masse einstweilen zurückbleiben und gestattet dann im Vereine mit der Baumwolle den schädlichen Mundflüssigkeiten Zufluss, sie aufsaugend und, was noch schlimmer ist, sie zurückbehaltend. Binnen Kurzem gehen die Wandungen des Wurzelcanals in Verderbniss über und der Zahn wird ohne Belastung durch sein eigenes Gewicht herausfallen. Den grösseren Widerstand bei den Versuchen bewirkte das Kleben dieser Kittmasse und würde — nicht in Wasser gesteckt — durch Tischlerleim oder dergl. dasselbe Resultat erreicht worden sein.

Zahnarzt 1861, Juni, Pag. 161: White beschreibt seine Methode des Einsetzens von Stiftzähnen und macht sogar den Canal in der Wurzel am inneren Ende weiter als am äusseren. Er macht den Stift nicht zu dick, weil er weiss, dass er bald

Digitized by Google

in die Lage kommen wird, denselben noch dicker machen zu müssen. Sehr drollig zu lesen ist, dass er sogar natürliche Zähne so feilt, dass von deren Wurzel zugleich der Stift gebildet wird. Ich kann nur glauben, dass dies ein undurchdachtes Phantasiegebilde gewesen ist.

Zahnarzt 1863, Mai, Pag. 152: John Coghlan meint, dass Abscesse mehr vermieden würden, wenn die Holzstifte etwas kürzer in den Canal kommen. Man könnte ebensowohl Metallstifte kürzer nehmen, doch müsste bei jenen wie bei diesen dann der leer bleibende Raum des Wurzelcanals gefüllt werden, weil sonst erst recht ein Herd zur Abscessbildung geschaffen würde. Derselbe hat sich auch „Hohlstifte" patentiren lassen.

Zahnarzt 1863, October, Pag. 306: Vereinsversammlung. „Wodurch sind Abscesse beim Einsetzen von Stiftzähnen zu vermeiden?" — Hinsichtlich des Abtragens der Kronenmasse theile ich ganz die Ansicht des Herrn Strasky: „nicht abkneifen"; die Erschütterung, welche die Wurzel dabei erleidet, ist zu stark, jedenfalls stärker als bei allen anderen Methoden der Abtragung und man kann nicht überzeugt sein, dass die Wurzel unverletzt davon kömmt. Eine Rinne im Stift aber, um die eingeschlossene Luft auszulassen, müsste eigenthümlich gestaltet sein, um diese Bedingung erfüllen zu können.

Was ich davon gesehen.

Eine Dame kam mit der Frage: „Haben Sie schon Zähne mit comprimirtem Holz eingesetzt?" „„Wo haben Sie diesen Kunstausdruck her?"" „Der Zahnarzt, welcher mir einen solchen eingesetzt, führte dies als etwas ganz Neues an; der Zahn ist mir herausgegangen und ich wollte Sie ersuchen, mir denselben wieder fest zu machen, ich habe ihn nur etwa vierzehn Tage getragen."

Die Dame brachte ihren Zahn aus einer kleinen Dose zum Vorschein; es war ein Flachzahn, hinten war ohne Weiteres ein Goldstift angelöthet, mit demselben, ausserhalb der Mitte, steckend durch eine kleine Holzscheibe, deren Dicke $3^1/_2$, Durchmesser $4^1/_2$ Millim. betrug. Ich musste der Dame leider sagen, dass ich nicht im Stande sei, einen solchen Zahn festzumachen, solcher auch überhaupt nicht halten könne.

Digitized by Google

Ferner sehe ich häufig Stiftzähne, die ursprünglich mit einer Fadenumhüllung eingesetzt und nach Anweisung dessen, der sie eingesetzt, wenn sie lose geworden, nach und nach mit mehr Umwickelung versehen waren, einige fast bis zur Dicke der Wurzel selbst, andere noch weit darüber hinausgehend.

Ich sehe ferner häufig Stiftzähne von einem sehr ehrenwerthen Collegen, den ich hochachte und dessen Stiftzähne vor allen mir bekannt gewordenen die längste Dauer haben; so fest und sicher sind die mit Stanniol umwickelten Goldstifte eingefügt, dass es oft schwer hält, den Stift eines zerbrochenen Zahnes herauszunehmen, selbst dann noch, wenn, was fast immer der Fall ist, die Wurzel, weil sie nicht an ihrer Oberfläche dicht abgeschlossen war, um den Stift trichterförmig zerstört und aufgelöst ist. Ich erkläre aus diesem letzteren Grunde die Methode für ungenügend, der werthe Herr College die meinige für grundfalsch.

Auch sehe ich oft Stiftzähne, die vermittelst beigesteckter kleiner Holzkeile befestigt waren; ja, eine Dame, der ich einen solchen Zahn befestigen sollte, brachte, um mir die Sache zu erleichtern, einen kleinen Vorrath kleiner Holzkeilchen zum Vorschein, die ihr mitgegeben waren, um, wenn ein Zahn lose würde, sich ihn selber wieder festkeilen zu können. Wahrlich, eine köstliche Aushülfe!

Des Zahnarztes erste Pflicht ist gewiss unter allen Umständen: die möglichste Erhaltung des Vorhandenen anzustreben, und deshalb ist es unverantwortlich, wenn derselbe nicht darauf bedacht ist, auch die Wurzeln möglichst zu conserviren; solches geschieht aber besser durch gute Einfügung eines Stiftzahnes, als wenn die Wurzel unbenutzt bleibt, und mache ich deshalb überall, wo irgend anwendbar, nur Stiftzähne.

Was nun die seit 18 Jahren von mir befolgte eigene Methode des Einsetzens von Stiftzähnen anbetrifft, so muss ich erklären, dass ich, seit ich so verfahren, das Einsetzen von Stiftzähnen als die vorzüglichste Weise des Zahnersatzes betrachte, und dass keine andere Art der Befestigung, vorausgesetzt, dass brauchbare Wurzeln vorhanden, dem gleich zu achten ist. In mehreren Fällen, wenn Patient darauf bestanden, statt guter Stiftzähne eine Pièce auf Kautschuk haben zu wollen, habe ich

Digitized by Google

es abgelehnt, ihm überhaupt zu dienen, weil ich so sehr von der Dauerhaftigkeit der Stiftzähne und dem dadurch grösseren Nutzen für die Patienten überzeugt bin und nicht gegen meine Ueberzeugung handeln will.

Unter Dauerhaftigkeit verstehe ich eine unveränderte Haltbarkeit von etwa mindestens 10 Jahren, bis weit höher hinauf. Ich könnte viele Patienten anführen, die Stiftzähne von mir seit länger als 15 Jahren tragen und selber fast nicht mehr wissen, welche die eigenen, welche die künstlichen sind.

Bei dem ganzen Verfahren kommen so wenig heftige Insulten auf die Wurzel vor, dass nur äusserst selten diese Operation zu einem Abscesse Veranlassung gibt; ich kann sagen so selten, dass ich solche Fälle ebensowohl anderen secundären Ursachen zuzuschreiben geneigt bin, z. B. einer beim Patienten augenblicklich vorhandenen rheumatischen Erkältung, in welchem Falle ein derartiger Eingriff der geringfügigsten Art leicht auf solche Folgen hinauslaufen kann. Ich erinnere mich zweier Patienten, wo ich jedem derselben eine Wurzel nur vorläufig ganz leicht untersuchte, ob solche zum Einsetzen eines Stiftzahnes tauglich, und die Dame jedesmal auf einen der nächsten Tage bestellte, um das Einsetzen vorzunehmen; an den betreffenden Tagen aber wurde ich benachrichtigt, dass die Dame heute nicht kommen könne, weil ihr das Gesicht stark angeschwollen sei — und in beiden Fällen ergab die Untersuchung, dass scheinbar die Geschwulst von der berührten Wurzel entstanden sein müsse. Hätte ich nur einige Tage früher das Einsetzen vorgenommen, so hätte ich auch glauben müssen, dass es dadurch veranlasst sei. In beiden Fällen habe ich etwa 14 Tage später, nach Verlauf der Anschwellung, den Zahn eingesetzt, ohne dass sich derartige Folgen gezeigt hätten.

Eine Reihe von Fällen habe ich gehabt — denn bei meiner Vorliebe für Stiftzähne setze ich deren sehr viele ein —, wo schon lange, bevor zum Einsetzen eines Zahnes geschritten wurde, an der betreffenden Wurzel ein Abscess vorhanden gewesen und noch vorhanden war, welcher nach Einsetzen des Zahnes bei richtiger Behandlung verschwunden ist.

Es würde zu weit führen, wollte ich nun hier mein Verfahren so genau detailliren, dass ich gewiss sein könnte, von

Digitized by Google

Niemand missverstanden zu werden, obgleich dasselbe einfach ist, höchst einfach; jedoch muss dabei mit grosser Genauigkeit gearbeitet werden. Ich will nur vorläufig berühren, dass die Befestigung vermittelst einer Combination von Metall und Holz geschieht, nebst hermetisch dichter Bedeckung der Wurzel, dass ich hauptsächlich auf letzteres den grössten Werth lege und nur dadurch die Dauerhaftigkeit so eingesetzter Zähne ermöglicht werden kann.

Da bei der nächsten Jahresversammlung in Hamburg sich dazu eine gute Gelegenheit darbieten würde, werde ich, wenn es gewünscht wird, und sich mehrere Herren Collegen dafür interessiren, gerne bereit sein, in deren Gegenwart einen oder mehrere solcher Zähne nach meiner Methode einzusetzen.

Hiermit fordere ich jedoch auch andere Herren Collegen auf, welche ebensowohl besonders gute Methoden des Einsetzens von Stiftzähnen haben und ausüben, ebenfalls, wie ich es beabsichtige, solche der Oeffentlichkeit zu übergeben und der Versammlung zu demonstriren, damit sich eine Ansicht bilden könne über den praktischen Werth der verschiedenen Verfahrungsweisen.

Würde mir von solchen Herren vorher eine Benachrichtigung, so will ich es gern übernehmen, wenn sie nicht selber Gelegenheit dazu haben, für das Vorhandensein geeigneter Patienten zu sorgen, soweit es das Bedürfniss erheischt.

Meine höflichsten Grüsse den geehrten Herren Collegen.

Güstrow, April 1867.

Medicinal-Verordnungen überhaupt und Medicinal-Taxen insbesondere.

Von

Dr. med. **Leopold** in Stuttgart.

Wenn ich auf die hohen Medicinalbehörden, zumal in den kleineren Staaten, zu sprechen komme, fällt mir unwillkührlich das Gutzkow'sche Theaterstück „Zopf und Schwert“ ein, aber im Sinne des *„lucus a non lucendo“* als Zopf ohne Schwert. — Denn es ist doch etwas Klägliches um ein Collegium von ge-

Digitized by Google

lehrten, oder wenigstens eine hohe Examensnote besitzenden, theilweise gescheidten, ja sublimen Köpfen, welche das ganze Jahr nur rathen dürfen und kaum etwas durchführen können; ihre gründlichsten und gewissenhaftesten Elaborate kommen selten zur halben, niemals zur vollen und energischen Ausführung, oft aber werden sie in den Ministerien *ad acta* gelegt, und „Rosa und Reiter sah man niemals wieder".

Denken wir uns solch' einen Medicinal-Referenten! Schon seines privilegirten Verstandes wegen von Jedermann aufgesucht, rennt er den ganzen Tag Treppe auf Treppe ab, quält sich, ärgert sich, um endlich todtmüde hinter Acten zu sitzen, die häufig die Tinte nicht werth sind, nicht etwa, weil die Arbeit nichts taugt, sondern einfach, weil die Herren, welche das Superarbitrium und die Execution haben, sich nicht die Zeit nehmen — vom Willen rede ich nicht — kräftig die Schäden anzupacken. — Freilich kamen auch schon Fälle vor, wo Schäfer und andere aus der Hefe des Volkes stammende After- und Wunderdoctoren gegen Medicinalbehörden und Ministerien Recht bekamen; das mögen dann die hohen Herren verantworten, die sich zu Patronen solchen Gelichters hergeben.

Begreiflicherweise gewährt ein Collegium, das jeglicher Executive entbehrt, und das Stiefkind des Ministeriums ist, dem es zufällig angehängt wird, weder seinen eigenen Mitgliedern, noch dem zahlreichen Personal, welches unter ihm steht, den nöthigen und wirksamen Schutz; und was wäre natürlicher, als dass wenigstens da, wo ein Medicinalcollegium aus technischen Gründen vom Ministerium gehört werden muss, diese Behörde ihren sonst so schutzlosen Unterstellten kräftig unter die Arme griffe? *Quod non!* — Das beweisen die Medicinaltaxen! Wie knapp, den thatsächlichen Verhältnissen widerstreitend und ungerecht sind häufig diese Honoraransätze! — Wozu überhaupt eine Taxe in unserer gegenwärtigen Zeit? Der Arzt findet niemals nachhaltigen Schutz gegen irgend eine Concurrenz, hat auch sonst keine Rechte, wo es seine wichtigsten Interessen gilt, hingegen eine Masse von Pflichten, nämlich schlechte Taxen, Vielschreiberei, Tabellenwesen und Anderes mehr. — Für amtliche Angelegenheiten ist eine Norm des Honoraransatzes wohl nicht zu umgehen; für die Privatpraxis ist eine solche überflüs-

Digitized by Google

sig; denn Arme behandelt der Arzt ja doch umsonst, und zwar gern, weil er muss, und dann wird es zu allen Zeiten mit oder ohne Taxe Aerzte ersten Ranges geben, deren gnädiger Blick schon beim Eintreten 20 Francs kostet, und wieder Andere, die ihr Wissen unter der Taxe verzapfen, selbst wenn es keine eigentlichen Mostdoctoren sind. — Ich behaupte, wo kein Recht ist, kann es auch keine Pflicht geben, und eine Taxe ist überhaupt unnöthig; eine schlechte Taxe ist aber eine Ungerechtigkeit. Denn wie behandelt das Publicum seine Aerzte: von Etlichen voll gewürdigt, also geachtet und geschätzt, von Anderen bekrittelt, verleumdet, von recht Vielen hintergangen, belogen, gekränkt und misshandelt, das ganze Jahr gehetzt und gejagt, zu jeder Tageszeit aufgestöbert, wenn er nicht dauerhaften Humors ist, um alle Lebensfreudigkeit gebracht schon durch die tragische Seite des Berufes selbst, dies ist das Bild eines beschäftigten Aerztes, der seine Stelle ausfüllt. Und zum Dank für diese Mühen und dieses Leben, für diesen Aerger und diese Behandlung wird den Leuten gesagt, was der Arzt zu fordern habe, damit es ja nicht zu viel sei. — Man könnte doch wahrlich denen, die sich für übervortheilt halten, von Gerichtes wegen durch Sachverständige zum Recht verhelfen, ohne eine Taxe; denn eine richtige, den thatsächlichen Leistungen in allen Fällen entsprechende Taxe ist überhaupt eine Unmöglichkeit.

Es wird eine Zeit kommen, welche diesen Zopf nicht mehr kennt; vorerst geben sich aber verschiedene Regierungen viele Mühe mit Ausarbeitung von Taxen. In Würtemberg z. B. ist der schwerste Geburtsfall, der in den letzten Jahren vorkam, eben die Taxe; noch ist aber die Extraction des Kindes weder am Kopfe, noch am Steisse erfolgt. Glücklicher war das hohe Collegium in Baiern; die haben's fertig gebracht — wie? werden wir gleich sehen.

Im Allgemeinen wissen unsere zärtlichen Collegen, die Aerzte, überhaupt nicht recht, was sie mit uns wollen; sie lassen selbst ihre Zähne bei uns extrahiren und plombiren, sie gehen deshalb nicht zum Schmied oder Schreiner, und doch halten sie uns für Gewerbsleute. Dem Himmel sei es geklagt! Mancher treibt es allerdings so; — aber auch das ärztliche Consortium ist nicht immer das nobelste, wie bekannt.

Digitized by Google

Eine zahnärztliche Taxe kann offenbar nur unter Beiziehung eines Zahnarztes annähernd gelingen. — Nun, in Würtemberg ist dies insoferne geschehen, als der betreffende Referent mich zu einem Gutachten aufforderte. Dies ist gegenüber anderen Staaten anerkennenswerth. Ich gab übrigens mein Gutachten dahin ab, dass ich eine zahnärztliche Taxe überhaupt für unstatthaft erklärte; wie es nun kommen wird, weiss ich nicht. — Ueberliest man aber die am 18. October 1866 erschienene bairische Taxe, so sieht man gleich auf dem ersten Blick, dass man es in München nicht der Mühe werth gefunden, einen Fachmann zu hören. Aber sonderbar! Die Aerzte sind durch dieselbe ebenso gedrückt, wie wir, und die rein ärztlichen Ansätze muss doch ein Medicinalrath oder sonstiger Medicinalreferent redigirt haben; ganz unwürdig ist z. B. folgender Passus im §. 1: „die Bestimmung der Vergütung für Dienstleistungen der Aerzte und in der Privatpraxis ist zunächst dem Uebereinkommen der Betheiligten überlassen u. s. w.“ — Hier ist's also wie in einer Messbude, wo man zuvor frägt, was kostet's? Das ist ein Schacher, keine anständige Behandlung der geplagtesten Sorte von Gelehrten; denn letzteres müssen ja die Aerzte sein nach ihren Prüfungsanforderungen. — Nun zum Detail der zahnärztlichen Taxe im Königreich Baiern.

„Nr. 36. Für das Ausziehen eines Zahnes 12 kr. — 1 fl.“

Von einem Zahnarzte, der hunderte von Gulden in Instrumenten anlegt, kann nicht verlangt werden, dass er um 12 kr. Zähne auszieht. Das Publicum selbst ist hierin verständiger und bezahlt durchschnittlich 1 fl.: die Personen aber, die nicht mehr als 12 kr. bezahlen können, behandelt der Zahnarzt in der Regel gratis. — Und wie schwierig ist oft diese in dem Taxansatz von 12 kr. so gering angesehene Operation! Wer denkt hier nicht an die Worte des alten Nessel: „die Zahnextraction gehört in einzelnen Fällen unter die schwierigsten chirurgischen Operationen, da die Zähne manchmal der angestrengten, sinnreichen Anwendung der angezeigten Instrumente, auch in der Hand des geübtesten Operateurs trotzen. Nur Prahler werden sich rühmen, alle Zähne ohne üble Ereignisse, ja mit einem und demselben Instrumente, entfernt zu haben.“

Digitized by Google

Also! hochweisliches k. bairisches Medicinal-Collegium! Zum Zahnausziehen gehört, selbst wenn der Fall nicht extra schwierig ist, für mehr als 12 kr. Geistesgegenwart, Muth und Ausdauer.

„Nr. 37. Ausziehen einer Wurzel 24 kr. — 2 fl.“

Für eine Wurzel mehr anzusetzen als für einen ganzen Zahn, entspricht den thatsächlichen Verhältnissen nicht; denn Wurzeln sind in der Regel leichter zu entfernen, als z. B. ein oberer grosser Backzahn mit drei Wurzeln. — Der betreffende Referent kennt also diese Operationen nicht aus eigener Erfahrung.

„Nr. 38. Ausbrennen eines Zahnes 20 kr. — 1 fl.“

Ausbrennen ist ein Kinderspiel gegen die Extraction, warum also hier 20 kr. und dort 12 kr.? — Dies hat keinen Sinn, zumal jetzt, wo die Arsenikpasta in der einfachsten Weise die Sache vollführt.

„Nr. 39. Ausfüllen eines Zahns — hört, meine lieben Collegen! — 30 kr. — 2 fl.!“

Dieser Paragraph ist einfach unsinnig, denn zum Ausfüllen eines Zahns gehört, abgesehen von den oft nothwendigen Vorbereitungen, sorgfältiges Reinigen und Excaviren der cariösen Höhle, was bis zu 2 Stunden in Anspruch nehmen kann. — Offenbar kann die k. bairische Regierung sich die Sache nicht anders gedacht haben, als dass man einfach ein Loch im Zahn mit Gutta percha oder Mastixharz verschmiert; das ist aber, wenn man die Höhle zuvor nicht gereinigt hat, nicht 30 kr. werth und hat man dies *lege artis* gethan und gutes Metall zur Füllung verwendet, so ist der billige Ansatz bei Amalgamen 2—3 fl., bei Gold 4—10 fl. Jener Taxansatz ist also eine grosse Lächerlichkeit und beweist abermals, dass der Referent von der Sache gar nichts versteht und zu vornehm war, sich von einem Fachmann belehren zu lassen. Mein beschränkter Unterthanenverstand begreift aber noch weniger die beiden nächsten Nummern.

„Nr. 42. Für das Stumpffeilen eines Zahnes 30 kr. bis 1 fl. 30 kr.“

Und für die Extraction 12 kr.!!

„Nr. 43. Für Richtung eines schiefstehenden Zahnes 1—5 fl.“

Digitized by Google

Für eine orthopädische Cur, die oft Monate lang dauert, Maschinen und stete Veränderung derselben erfordert, einen Kampf mit Kindern voraussetzt, den man erlebt haben muss u. s. w. — Für all' dieses 5 fl. *in maximo*! Das Material einer einzigen Maschine ist oft mehr werth. — Dieser Ansatz hat nur einen Sinn, wenn man sich vorstellt, man dürfe einen krummen Zahn einfach mit der Zange drehen. Bekanntlich ist dieses rasche Verfahren selten anwendbar und auch gefährlich. Kurz! auch dieser Paragraph beweist völlige Unkenntniss mit den Manipulationen bei orthopädischen Curen an den Zähnen. — Diese Taxe verurtheilt sich selbst, möge es die letzte sein!

Den bairischen Collegen aber rufe ich zu: Lasset Euch nicht beirren durch Taxen und Verordnungen, besorget jeden einzelnen Fall so gut als möglich, dann bezahlt der Patient gerne was Ihr verlangt und den Behörden gegenüber diene das Wort „bange machen, gilt nicht."

Verbessertes Verfahren bei Anwendung des Zahncementes.

Von **Georg Mayer**, Zahnarzt in Augsburg.

Möge Jeder das Seinige zur Förderung der zahnärztlichen Wissenschaft beitragen! Dieser Gedanke ermuntert mich, das Wenige, was ich bieten kann, den verehrten Herren Collegen freundlichst mitzutheilen.

Was ich in diesem Artikel zu schreiben mir vorgenommen, ist, wie der Titel sagt, ein verbessertes Verfahren bei Anwendung des Cements zu Füllungen der Zähne.

Bevor ich aber zur Hauptsache übergehe, kann ich nicht umhin, eine längere Einleitung vorausgehen zu lassen und hoffe, dass ich die Herren Collegen dadurch nicht ermüden möge.

Die ersten Jahre meiner zahnärztlichen Laufbahn hatte ich leider nicht das Glück, irgend einem Vereine anzugehören oder selbst bekannte Collegen zu haben, mit denen ich wissenschaftliche Besprechungen pflegen konnte.

Ich war gleichsam auf mich selbst angewiesen nach einer mangelhaften Vorbereitung, wie eine solche für die zahnärztliche

Digitized by Google

Wissenschaft auf der baierischen Universität leider nicht besser zu bekommen war, mir selbst zu helfen und mich zu vervollkommnen, wie es eben möglich sein konnte. Es ging mir wie ein altes Sprichwort sagt: „Durch Schaden muss man klug werden."

Bei solchen Verhältnissen kam es nun auch, dass ich nach Allem haschte, was ich über Zahnheilkunde hören und erfahren konnte. Es ist daher kein Wunder, dass ich mich damals von der grossen Glocke der Herren Rostaing über deren Zahncement-Erfindung bethören und mich in die Subscriptions-Liste aufnehmen liess.

Welches Glück! für 133 Thlr. einige Gläschen voll Arcanum zu bekommen, mit welchem man verfaulte Zähne wieder aufbauen, ihnen ihre ursprüngliche Form wieder geben, brandige Backenzähne modelliren, feuchte Caries in trockene verwandeln, Zahnschmerzen heilen, das Lockerwerden und Ausfallen der Zähne verhindern, ja sogar das Zahnausziehen gänzlich vermeiden kann! Eine Masse zu besitzen, die eine solche Härte erreicht, dass sie kaum mit Stahlinstrumenten angegriffen wird, die sogar dem Golde vorzuziehen ist u. s. w.

Das war für mich zu viel auf einmal und ich bekam den Schwindel, die 133 Thlr. zu opfern.

Aufrichtig gesagt, jetzt kommt es mir lächerlich vor bei dem Gedanken, es gäbe Zahnärzte, welche sich von derartigen marktschreierischen Annoncen bethören liessen und es scheint mir unglaublich, dass sich wirklich Subscribenten unterzeichnet haben. Ich selbst war auch einer von jenen Wenigen und will so bescheiden sein, nur mich selbst auszulachen! Allein damals war es mir gerade nicht um's Lachen zu thun, denn schon nach ein paar Wochen, nachdem ich mit dem kostspieligen Material zu operiren begonnen, ersah ich mit Schrecken, dass an der ganzen Geschichte nicht viel sei. Da ich wusste, dass auch Herr Collega Grimm in München an die Rostaing'sche Angel gebissen habe, wendete ich mich in meiner nicht geringen Verlegenheit an diesen Herrn mit der Bitte mir zu schreiben, wie er mit dem Cement zufrieden sei, und welche Resultate er aufweisen könne. Die Antwort war, dass er bis zur Stunde sehr zufrieden und ein Verehrer der Herren Rostaing und ihrer Erfindung sei.

Diese Mittheilung verstimmte mich noch mehr und ich fing

Digitized by Google

an mir Vorwürfe über meine Ungeschicklichkeit zu machen, denn von allen Seiten kamen Klagen über die geringe Dauerhaftigkeit des Cementes. Endlich bekam ich jenen Artikel von Hrn. Ad. z. Nedden, Monatsschrift „Zahnarzt“ 1858, Seite 241, „Einige Bemerkungen aus Anlass der Erfindung des C. S. Rostaing'schen Zahncements“ zu Gesicht, worauf ich mich directe an Herrn z. Nedden wendete und dadurch bald eine richtige Beurtheilung der in Frage stehenden Erfindung bekam und sofort die weitere Anwendung desselben sistirte. Im „Zahnarzt“ 1860, Seite 250 las ich einen Artikel von Herrn Apotheker v. Baumgarten in Regensburg über Verbesserung des Sorel'schen Cementes und liess mir von demselben eine Portion dieses weit weniger kostspieligen Cementes kommen, um weitere Versuche anstellen zu können. Diese Versuche beschränkten sich meistentheils nur auf ganz grosse Cavitäten, und da ich mehrere Mittellose unentgeltlich behandelte, so konnte ich den Verlauf etwas genauer beobachten. Die Haltbarkeit der Füllungen war an verschiedenen Zähnen eines und desselben Mundes zu gleicher Zeit gefüllt eine ungleiche. Bei manchen Höhlungen war der Cement nach einem halben Jahre, oft auch nach Jahr und Tag noch sehr gut erhalten, während derselbe an einem anderen Zahn ganz oder theilweise zerstört war. Das Centrum der Füllung war oft nach Jahren unbeschädigt und sehr hart, während sie an der Peripherie zerbröselt und erweicht war. Bei Zähnen oder Zahnhöhlungen, welche mit einer Emailschichte umhüllt waren, erhielt sich der Cement viel besser als bei jenen Höhlungen, wo er frei dastehen musste, und ich kann eines Falles nicht unerwähnt lassen, betreffend den rechten grossen Schneidezahn eines Officiers, welcher bei einem Sturze vom Pferde, da der Zahn schon längere Zeit ganz hohl war, derart zersplitterte, dass sogar einzelne Stückchen beweglich waren und den ich auf Wunsch vorsichtig von den erweichten Zahnsubstanzen reinigte und mit Cement ausfüllte, und nach vier Jahren sehr erstaunt war, denselben Zahn noch so gut conservirt zu sehen, als er aus meiner Behandlung gekommen war. Ferner machte ich die Beobachtung, dass vorzüglich jene Operationen mit Erfolg gekrönt werden, bei denen man die Einwirkung der Mundflüssigkeiten möglichst lang abhalten kann. Da der Cement oder

Digitized by Google

vielmehr die Chlorzinklösung aber einen eigenthümlichen Reiz auf die Speichelsecretion ausübt, so ist es noch viel schwerer den Speichel lange abzuhalten, als es bei dem weniger zu Speichelzufluss reizenden Golde etc. der Fall ist, und man hat alle Vorsicht zu gebrauchen, den Cement vor Feuchtigkeit zu bewahren. Dieses letztere war nun meine Aufgabe, und ich glaube sie in der Art gelöst zu haben, als erzielt werden kann, dass der Cement in sehr kurzer Zeit zu einem bedeutenden Härtegrad gebracht wird.

Wie die Herren Collegen alle selbst wissen, erfordert die Anwendung des Cementes zu Füllungen keine besondere Geschicklichkeit, und ich muss mich wundern, wie ein Herr College auf den Einfall kommen konnte, im „Zahnarzt“ 1861, S. 73 bezüglich Anwendung der von ihm betitelten „Zahnergänzungsmasse“ so viel Weitschweifigkeiten und Kleinlichkeiten zu machen, und ich will, mit dem sicheren Bewusstsein, dass jeder der verehrten Herren Collegen das Plombiren versteht, mich ganz kurz fassen. Der zu füllende Zahn wird vorbereitet wie zu allen übrigen Füllungen; der Cement, von dem wir nur eine Farbe nöthig haben, wird auf einer etwas wenig erwärmten Glasplatte recht gut ineinander gerührt und geknetet, weil er dadurch zäher wird, und dann schnell in die getrocknete Höhlung gebracht. Jetzt ist die Aufgabe, mit einem kleinen Tuch und der linken Hand den Zahn vor den Mundflüssigkeiten zu sichern, während die rechte Hand beschäftigt ist, ein kleines flaches Eiseninstrument (Spatel u. dgl.) an einer nahe stehenden Spiritusflamme stark zu erhitzen, was in einer halben Minute geschehen kann, worauf das heisse Eisen zuerst ganz leise auf den noch weichen Cement gedrückt wird; nun wird das Eisen wieder erhitzt und dieses Mal darf man schon stark auf die Füllung drücken, man lasse auch das heisse Eisen einige Secunden auf dem Zahne liegen, damit die Füllung durch und durch warm, resp. hart wird. Sie werden bemerken, dass die Füllung vermöge dieses Verfahrens schon nach Verlauf einer Minute eine bedeutende Härte erlangt.

Die bisherigen Resultate seit ungefähr drei Vierteljahren sind so befriedigender Art, dass ich nicht umhin konnte, diese erwähnte Verfahrungsweise meinen sehr verehrten Herren Collegen

Digitized by Google

mitzutheilen, damit in dieser Sache weitere Versuche angestellt und Beobachtungen gemacht werden. Wie sich der auf diese Weise behandelte Cement für die Folgezeit erhält, muss eben erst durch Beobachtungen constatirt werden.

Erlauben Sie mir noch besonders darauf aufmerksam machen zu dürfen, dass sich die Anwendung des Cementes nur auf ganz grosse Höhlungen beschränken soll, und zwar bei solchen Zähnen, deren Krone innerlich ganz erweicht, aber im ganzen Umkreis mit einer Emailschichte umgeben ist, ist derselbe allen anderen Füllungsmitteln vorzuziehen; bei Vorderzähnen nur in solchen Fällen, wo der Zahn ebenfalls schon ganz ausgefault, aber das Email noch vorhanden ist. Bei allen übrigen Höhlungen ist Gold, bei Mittellosen Zinn vorzuziehen, und es sollte keinem Praktiker einfallen, seitliche kleine Cavitäten der Vorderzähne mit Cement zu füllen! Bei solchen Cavitäten soll nur Gold allein, wie auch bei kleineren Höhlungen der Mahl- und Backenzähne in Gebrauch kommen. Am verwerflichsten aber ist der Cement bei Höhlungen, deren eine Wandung weggebrochen, sowie bei Vorderzähnen, wo die Karies ihren Sitz am Zahnfleischrand und an der Lippenfläche hat und so die Füllung der Zahnbürste ausgesetzt ist.

Schliesslich möchte ich noch mein Verfahren mittheilen, das ich mit gutem Erfolg bei eingetretenen Schmerzen gefüllter Zähne anwende und welches einfach darin besteht, dass ich die Füllung bis auf den Grund durchbohre, das Bohrloch gut reinige, wiederholt ausspritze und dann ein kleines Pfröpfchen Watte mit Arsenikpasta getränkt in das Loch stopfe. Nach einiger Zeit, 3—4 Wochen, stopfe ich dann dieses Bohrloch mit Gold aus, sei es bei Cement oder Amalgam oder bei grossen Goldfüllungen. Bei kleinen Gold- oder Zinnfüllungen muss natürlich die ganze Plombe herausgenommen werden, wenn die Schmerzen nach einer gewissen Zeit nicht verschwinden wollen, und ich ziehe das letztere dem Anbohren des Zahnes oben am Zahnfleischrande vor. Eine nochmalige Anwendung der Arsenikpasta und schliessliches Ausfüllen derselben Zahnhöhlung wird den erwünschten Erfolg sichern.

Digitized by Google

Mittheilungen über einen Verband, die Körperbrüche des Unterkiefers zu heilen.

Von

C. Haun, prakt. Zahnarzt in Erfurt.

Die zum Theil in der Nähe von Erfurt, bei Langensalza und in weiterer Entfernung vorgefallenen blutigen Gefechte im Sommer des vergangenen Kriegsjahres verschafften mir Gelegenheit, nicht allein sehr schwierige und mit Fleischwunden complicirte Brüche des Unterkiefers auf der Stelle, sondern auch in einzelnen Fällen erst in spätern Zeiträumen zu behandeln. Ich erlaube mir zunächst die Einrichtung und hauptsächlich den Verband solcher Brüche näher zu beschreiben und sodann einige Fälle zu citiren, in welchen ich denselben mit dem besten Erfolge angewandt habe.

Beim Bruche des Körpers des Unterkiefers in der Gegend der Schneidezähne bis zum Weisheitszahne füge ich die Bruchenden genau aneinander, drücke dann den Unterkiefer fest an den Oberkiefer und überzeuge mich von der normalen Stellung der Zähne zu einander. In dieser Stellung erhalte ich die Kiefer durch Binden und hülle sodann den ganzen Unterkiefer äusserlich mit Gyps ein. Sind äusserliche Wunden vorhanden, so bedecke ich dieselben, damit kein Gyps daran kommt. Sobald der Gyps hart ist, lasse ich den Patienten den Mund öffnen und führe einen mit bis + 45° R. erwärmtem Bienenwachse angefüllten Mundlöffel ein, drücke das Wachs so tief als möglich auf die Zähne des Unterkiefers und erhalte so einen Abdruck, nach welchem ich mir ein Modell giessen kann. Der Druck nach unten kann stark sein, da der äussere Gypsmantel, welcher jetzt von einem Gehilfen fest gegen den Unterkiefer angedrückt werden muss, denselben unschädlich macht. Sind die Bruchenden aber sehr beweglich gegen einander, was namentlich bei veralteten Brüchen der Fall ist, so wird der äussere Gypsmantel nicht immer im Stande sein, die Knochen so in hrer Lage zu erhalten, um einen Abdruck nehmen zu können und man muss nach der Einführung des Löffels die Daumen beider Hände in der Gegend des ersten molaris im Munde auf

Digitized by Google

denselben legen, mit den übrigen Fingern die Knochen in ihrer Lage von aussen erhalten, um den Druck, welchen man mit den Daumen ausübt, unschädlich zu machen. Die Fleischwunden müssen dabei sehr berücksichtigt werden, welches dadurch geschieht, dass man an den Stellen, wo dieselben sind, den Mundlöffel nur flach oder gar nicht mit Wachs belegt. Sobald ich nach diesem Abdrucke mir ein Modell gegossen habe, fertige ich aus Kautschuk oder Metall eine über sämmtliche Zähne, an der Aussenfläche bis zur Anlage der Muskeln, an der innern hinteren Fläche bis auf den Boden der Mundhöhle reichende, aber nicht fest anliegende Kappe, dann schneide ich an letzterer in der Gegend des Bruches und der Verwundungen so viel aus, dass obenher nur eine Ueberbrückung bleibt; ebenso muss auch für das Zungenbändchen zur freien Bewegung der Zunge ein Ausschnitt gemacht werden. Hierauf durchbohre ich die Seite der Kappe, welche die Kaufläche der Zähne bedecken soll, über jedem Zahne, trage über die ganze innere Fläche der Kappe eine ganz schwache Lage in kochendem Wasser oder über einer Spirituslampe weich gemachter Guttapercha und drücke dieselbe gleichmässig über den ganzen Unterkiefer her. Durch die eingebohrten Löcher dringt die weiche Guttapercha hindurch und beim nunmehrigen Schliessen des Mundes betten sich die Zähne des Oberkiefers dahinein. Nun lasse ich den Mund wieder öffnen und untersuche alle Ränder, ob dieselben mit Guttapercha gefüllt sind; wenn nicht, so ergänze ich was noch fehlt und schneide hinweg, was überflüssig ist.

Um mich von der normalen Lage der Bruchenden zu überzeugen, untersuche ich bei festgeschlossenem Munde noch einmal gründlich von aussen, und sollte irgend eine Verschiebung der Knochenenden stattgefunden haben, so ist es, so lange die Guttapercha noch weich ist, leicht möglich, eine Correctur vorzunehmen. Nach einer Stunde lasse ich den Mund öffnen und sehe nach ob der Verband festliegt. Sollte derselbe nicht festsitzen, so stopfe ich noch etwas Guttapercha in der Gegend der linia obliqua unter; denn dort ist der Halt unter allen Umständen zu finden, binde mit einer Halfterbinde den Unterkiefer fest an den Oberkiefer und Tags darauf sitzt der Verband sicher fest. Ich habe auch jedesmal die Beobachtung gemacht, dass

Digitized by Google

der Verband sich täglich fester beisst und das Abnehmen mehr Mühe macht, als das Anlegen. Dieser Verband ist in jedem complicirten Falle ausreichend; es gestattet derselbe nicht allein die freie Bewegung des Unterkiefers und die freie Bewegung des Patienten im Allgemeinen, sondern auch den Genuss ziemlich consistenter Speisen und kann gleich und bei jeder Verwundung angewandt werden und bis zur vollständigen Heilung liegen bleiben, während er noch den Vorzug gewährt, den Zugang zu den Fleischwunden und jede Behandlung derselben zu erlauben.

Nun will ich hier einige Fälle anführen, bei welchen ich den Verband mit dem besten Erfolg angelegt habe:

I. Der Infanterist W. Tauch stand beim 11. Regimente und wurde am 27. Juni 1866 bei Langensalza auf folgende Weise verwundet: Durch einen Pferdeschlag wurde dessen Unterkiefer einmal $^1/_2$ Zoll von der protuberantia mentalis externa rechts, und einmal vom ersten linken biscupidatus bis zum ersten molaris links gebrochen. Vom Oberstabsarzt Herrn Dr. Becker untersucht und mir auf meinen Wunsch zur weitern Behandlung und Verpflegung übergeben.

Die sechs vorderen Zähne und auch theilweise der Alveolarrand waren ausgeschlagen, wie dieses Fig. 1, *c* zu sehen ist.

Fig. 1.

Fig. 1. *a*, *b*) die Stellen, an denen der Kiefer gebrochen war; *c*) die Stellen, an denen die Zähne ausgeschlagen waren.

Digitized by Google

Die bedeutenden Wunden der Lippen, sowie das Abgetrenntsein der Muskeln an der innern Zahnseite und die Zerstörung der Unterzungendrüsen dieser Gegend erwähne ich nur beiläufig.

Am 29. Juni bekam ich den Patienten, am 30. legte ich den Verband an (Fig. 2), liess denselben 4 Wochen lang liegen

Fig. 2.

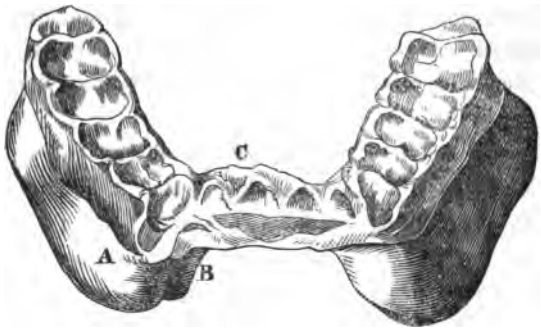


Fig. 2. Verband zu Fig. 1: *A*) vordere Fläche; *B*) hintere Fläche; *C*) obere Fläche.

während welcher Zeit sich noch Knochen abstiessen. Bei Abnahme des Verbandes waren alle Fleischwunden vernarbt und die Bruchenden normal und fest aneinander geheilt; am 3. August ersetzte ich die Defecte und der Patient konnte als vollständig geheilt entlassen werden.

II. Der Füsilier bei der 9. Compagnie des 71. Regiments, Krumpe, welcher sich mir am 21. Juli 1866 vorstellte, wurde auf seinen Wunsch vom Oberstabsarzt Herrn Dr. Becker untersucht und mir zur Behandlung überlassen. Derselbe wurde am 3. Juli bei Königgrätz verwundet und zwar durch einen Schuss in der Richtung von links nach rechts mit dem Verlust der zwei rechten Schneidezähne, des rechten Eckzahns und ersten kleinen Backenzahns, des ganzen Alveolarrandes dieser Zähne und einzelner Stücke vom Körper bis zur Tiefe des foramen mentale; aus letzterem waren die Gefässe und Nerven herausgetreten. Der Kiefer war, wie auf der Zeichnung (Fig. 3) durch den Strich *a*, *a* angedeutet, schief gebrochen vom zweiten kleinen Backzahne links bis in die Gegend des Eckzahns rechts. Die Unterzungendrüsen mit den sie umgebenden Muskeln waren sehr angeschwollen und verhärtet (Fig. 3, *b b*). Ein Stück Blei

Digitized by Google

war schon an der äusseren Seite herausgeschnitten, ein anderes Stück und abgeschlagene Knochen sassen noch nahe am untern

Fig. 3.

Fig. 3. *a, a, a*) Verlauf des Bruches; *b, b*) Drüsen und Muskeln.

Rande dicht am Unterkiefer, welche ich wegen der ausgetretenen Gefässe und Nerven nicht herauszunehmen wagte. In Rücksicht auf den letzten Umstand liess ich so viel als möglich freien Raum beim Anlegen des Verbandes (siehe Fig. 4), welches ich am 24. Juli that.

Fig. 4.

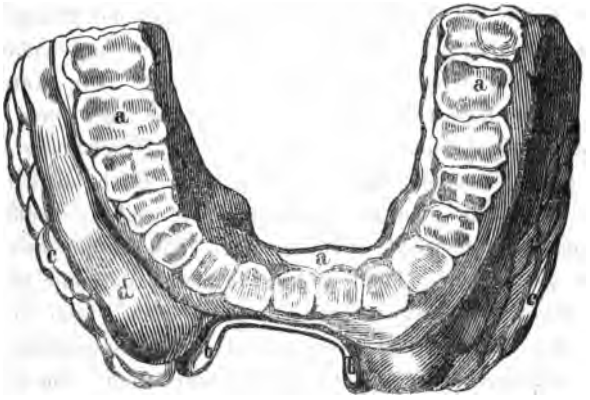


Fig. 4. Verband zu Fig. 3: *a, a, a*) obere Fläche; *b, b*) hintere Fläche; *c, c*) Guttapercha, welche die Zähne des Unterkiefers bedeckt und hier die Kappe verlängert; *d, d*) vordere Fläche.

Digitized by Google

Am 10. August bekam er in der Gegend, wo das Blei noch ganz festsass, heftige Entzündung; sämmtliche Drüsen der Mundhöhle, namentlich aber die Tonsillen, waren so in Mitleidenschaft gezogen, dass Erstickungsanfälle eintraten. Da trotz aller angewandten Mittel die Erstickungsanfälle nicht nachliessen und ich ohnedies keine Aussicht hatte, das Blei von der Natur ausgestossen zu sehen, so entfernte ich am 13. August Blei und Knochen. Die Entzündung verlief nun schnell und Patient befand sich den Umständen angemessen ziemlich wohl. Den Verband entfernte ich am 30. August und sah die Knochen fest vereinigt. Die Fleischwunden heilten erst dann, als ich am 20. September noch einen Sequester entfernen konnte.

Nach acht Tagen ersetzte ich ihm die Defecte und der Geheilte ist in keiner Function, welche der Unterkiefer zu verrichten hat, gestört. Er kaut wie vor seiner Verwundung, und die Sprache ist, wenn man das verhärtete Drüsenbündel (Fig. 3, *b b*) in Erwägung zieht, eine sehr deutliche; auch habe ich viel Hoffnung, dass selbiges theilweise wieder verschwindet.

III. Der Gefreite Friedrich Richter von der 12. Compagnie des 31. Regiments wurde am 3. Juli bei Königgrätz durch einen Schuss verwundet.

Der Körper des Unterkiefers wurde linkerseits in der Nähe der kleinen Backzähne vollständig $^3/_4$ Zoll lang weggerissen bis auf den Alveolarrand; da er nicht verbunden wurde, lockerten sich die Zähne durch die heftige Entzündung, der Eckzahn fiel aus, der Alveolarrand schob sich übereinander und somit verkürzte sich der Kieferbogen sehr bedeutend. Die Aerzte in Erdmannsdorf fügten die Bruchenden aneinander, ohne einen Verband anzulegen und so schoben sich die Bruchenden immer wieder über einander und die Behandlung blieb sonach ohne Erfolg. Er stellte sich mir Ende August vor. Ich hoffte das Verlorengegangene würde sich ersetzen und wollte den über einander geschobenen Theil wieder in seine normale Stellung zurückbringen; letzteres verweigerte der Patient, weil er nicht Willens war, nach so viel ausgestandenen Qualen sich nochmals einer so schmerzhaften Operation zu unterziehen. Da mir damals selbst über veraltete Unterkieferbrüche mit so bedeutenden Verwundungen und Defecten keine sicheren Erfahrungen zu Ge-

Digitized by Google

bote standen, wagte ich auch nicht, ihn gegen seinen Willen zu dieser Operation zu überreden, zumal er selbst hoffte, die Natur würde die Knochen in dieser Stellung wieder vereinigen. Als Letzteres Ende September noch nicht geschehen war, stellte sich Patient wieder vor und bat mich, die Heilung in der vorhandenen Stellung, wie Fig. 5 zeigt, doch zu versuchen. Alle

Fig. 5.

Fig. 5. Die Gegend der Verwundung und die Stellung der Bruchenden bei der Vorstellung des Patienten zu Ende September.

Zähne wackelten und noch grosse Knochensplitter waren locker vorhanden und fühlbar bis in die Gegend unter und um den Kehlkopf, wo sie auch später zum Vorschein kamen.

Ich legte meinen Verband an (Fig. 6); er lernte auf dem-

Fig. 6.

Fig. 6. Verband zu Fig. 5: *a*) obere Fläche; *b*) die Kauflächen bedeckende Guttapercha.

Digitized by Google

selben kauen, die Knochensplitter stiessen sich ab, die Wunden vernarbten und die Knochen haben sich innerhalb 8 Wochen so vereinigt und ergänzt, wie Fig. 5 zeigt.

Leider ist der Kieferbogen verkürzt und die Zähne des Unterkiefers treffen die des Oberkiefers beinahe gar nicht. Die Kappe, welche jetzt als Verband dient, wird er wohl ferner tragen müssen, wenn er etwas kauen will. Sämmtliche Zähne, bis auf den letzten rechts, wackeln noch so, dass ich glaube, die Ernährung des Kiefers ist durch die Zerreissung der Gefässe links noch beeinträchtigt und der Verlust der wackelnden Zähne noch immer zu befürchten. Auf sein späteres Aussehen und Wohlbefinden würde der Verlust der Zähne nur wohlthätig wirken, denn eine künstliche Zahnreihe könnte man den obern Zähnen mehr nähern und nach Umständen leicht herausnehmen.

IV. Der Musketier der 3. Compagnie des 71. Regiments, Müller, wurde am 3. Juli durch einen Granatsplitter verwundet, kam eine Nacht nach Sadowa, 4 Tage nach Horzitz, 14 Tage nach Liebau; vom 27. Juli bis 31. August nach Hirschberg, dann nach Mühlhausen und am 22. September nach Erfurt in's Lazareth, von wo aus er mir auf Befehl des stellvertretenden Generalarztes, Herrn Dr. Krahn, durch den Assistenzarzt Wolf am 19. November mit der Weisung übergeben wurde: „ich sollte nur durch eine Vorrichtung ermöglichen, dass derselbe etwas geniessen könnte.“ Alle Fleischwunden waren be-

Fig. 7.

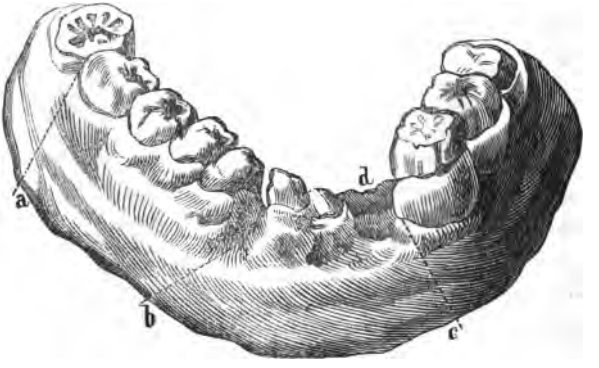


Fig. 7. *a, b, c*) Die 3 Bruchstellen; *d*) Verlust der Zähne.

Digitized by Google

reits vernarbt. Der Unterkiefer war dreimal gebrochen, wie in Fig. 7 durch die Striche *a*, *b*, *c* angegeben ist; einmal zwischen den linken kleinen Backzähnen, das zweite Mal zwischen rechtem Eckzahn und erstem kleinen rechten Backzahn, das dritte Mal zwischen rechtem Weisheitszahn und zweitem grossen Mahlzahn. Die Enden der vorderen zwei Brüche liessen sich leicht $^1/_2$ Zoll nach jeder Richtung hin bewegen, es war keine Reibung, kein Schmerz bemerkbar. Die Bruchenden waren so glatt, wie polirt. Die zwei linken kleinen Backzähne, der Eckzahn und die zwei Schneidezähne waren verloren gegangen, wie Fig. 7 *d* zeigt.

Mit sehr wenig Hoffnung nahm ich den Patienten vor, band die verschiedenen Bruchenden die einen aneinander, die andern trieb ich mit Gummiringen auseinander. Tags darauf legte ich den Verband (Fig. 8) an; es trat Entzündung ein,

Fig. 8.

Fig. 8. Verband zu Fig. 7: *a*, *a*) vordere Fläche; *b*) hintere Fläche; *c*) obere Fläche.

die eine Fleischwunde brach wieder auf, schloss sich aber nach 14 Tagen schon wieder. Nachdem der Verband 8 Wochen und 4 Tage gelegen hatte, entfernte ich denselben und war nicht wenig erfreut, als alle Bruchenden bewegungslos gegen einander waren und der Patient selbst ein sicheres, festes Gefühl bei seinen Kaubewegungen hatte. Ich liess den Kiefer 2 Tage frei und gab Patienten auf, nur mässig harte Speisen zu kauen. Die Knochen waren ganz bewegungslos gegen einander geblieben und widerstanden jedem Drucke von meiner Seite.

Ich habe den Verband nur flach wieder angelegt und will

Digitized by Google

denselben noch einige Wochen tragen lassen. Das Kaugeschäft ist durch den Verlust von 5 Zähnen und des enormen Kieferstücks allerdings sehr beeinträchtigt; denn ich habe die Bruchenden zusammen gehalten, wie sie eben vorhanden waren. Ein Ersetzen durch Callus durfte ich nach ziemlich 5 Monaten nicht annehmen, namentlich deshalb nicht, weil eine Autorität, wie der stellvertretende Generalarzt, Herr Dr. Krahn, nach einer neunwöchentlichen, erfolglosen Behandlung mir durchaus jede Hoffnung nahm, und damit ich seine eigenen Worte gebrauche, wenn er sagt: „Das Zusammenheilen dieser Brüche würde ein Triumph sein.“

Nachdem Patient vor längerer Zeit den Verband abgenommen hatte, stellte er sich mir am 25. April vor und der Erfolg in Bezug auf die Vereinigung der Knochen war ein vollständig gelungener, da selbst die angestrengtesten Kaubewegungen bis dahin keine Veränderung herbeigeführt haben.

Indem ich hiermit mein kurzes Referat schliesse, füge ich nur noch hinzu, dass ich gern bereit bin, in der nächsten Versammlung deutscher Zahnärzte über diesen beregten Gegenstand mich weiter auszulassen, wenn es gewünscht wird.

Zahnärztliche Kleinigkeiten.

Von

F. A. Hartung, Zahnarzt in Königsee.

1. Elektrische Erscheinung nach Füllung eines Zahnes.

Stiftsdame Fräulein v. X., 38 J., nervös, hatte früher in jeder Beziehung „die herrlichsten Zähne, das schönste Gebiss“, um welches sie von ihrer Umgebung oft beneidet wurde. Vor circa 5 Jahren untersuchte ich ihre Zähne zum erstenmale. Im Oberkiefer fehlen die Kronen der beiden Eckzähne und die der beiden Bicuspidati; der Verlust sei rasch nach einander erfolgt. An die oberen Weisheitszähne kann sie sich kaum mehr erinnern. Der Schmelz der noch vorhandenen Zähne äusserst zart, dünn, glasig, von höchstem Glanz, von vielem Querbürsten

Digitized by Google

mit ziemlich stark ausgesprochenen Querrinnen versehen. Die Zahnfleischränder von mehrjährigem Gebrauche schwarzen Zahnpulvers blauschwarz. Die Dame, auf mehrere Stellen der vorhandenen Zähne, wo eine dunklere Farbe leicht durchschimmerte, als kranke aufmerksam gemacht, verweigerte für jetzt eine Eröffnung und Füllung derselben. Nur die vier fehlenden Zähne sollten rasch ersetzt werden. Ich setzte diese auf eine Goldbasis, welche in ziemlich breiter Platte hinter den vier natürlichen vorderen Zähnen hinweglief. Die Befestigung geschah mittelst eines Stiftes in der festen Wurzel des rechten Eckzahnes und durch breite, die zweiten Molares von innen nach hinten und zum Theile nach Aussen umfassende Klammern, welche durch Arme mit der Platte in Verbindung standen. Da manche Zähne von Ash das oben beschriebene Aussehen der natürlichen Zähne oft recht gut imitiren, so wählte ich solche und errang den vollen Beifall meiner Patientin, da selbst bei genauester Beobachtung nicht der geringste Verdacht eines künstlichen Ersatzes entstehen konnte. — Von Zeit zu Zeit sah ich Frln. v. X. wieder und bemerkte das deutliche Fortschreiten der verdeckten Caries. Das als nöthig dargestellte Füllen wurde immer verschoben. Bald war eine Reise, bald eine Migräne, bald eine Soirée etc. Verschiebungsgrund. Endlich erfolgte der Durchbruch an zwei Stellen und nun sollte schnell geholfen und alles geleistet werden, was unter den günstigsten Verhältnissen von den besten Füllungen erwartet werden kann. Unter anderen betraf die Erkrankung den zweiten linken oberen Bicuspidus. Nachdem die scharfen Emailränder entfernt und die Excavation bewirkt worden, erschien die innere und äussere Wand so schwach, dass ich nicht wagte, eine Goldfüllung in Anwendung zu bringen; ich wählte daher als Füllungsmittel die Lippold'sche sog. weisse Goldplombe. Nachdem alle Füllungen ohne nennenswerthe Beschwerden für Patientin, was oft verlangte Pausen nicht ausschloss, beendet, wurde die künstliche Piece eingebracht. Dieselbe sass wie vorher. Jetzt wurde der Mund geschlossen und zu meiner Ueberraschung wurde von Patientin unter schnellem Greifen nach dem Munde ein leichter Schrei ausgestossen. Beim Zusammenbeissen sei im gen. Zahne ein schmerzhaftes Klopfen

Digitized by Google

oder ein Schlag gefühlt worden. Bei wiederholtem Schliessen der Zähne dasselbe Gefühl. Nichts Unangenehmes bei offenem Munde oder auch bei leichter Berührung des Zahnes; dagegen immer dasselbe Gefühl bei stärkerem Zusammenbeissen und etwas kräftigem Fingerdruck. Kein Schmerz auf irgend eine Art hervorzurufen, sobald die Piece entfernt war. Da ich keinen andern Grund für diese eigenthümliche Erscheinung entdeckte, namentlich war die Füllung nicht zu hoch, so dachte ich an eine nervöse Aufregung, welche die längere Zeit in Anspruch genommene Füllungsoperation erregt haben könnte und verordnete Beobachtung körperlicher und geistiger Ruhe. Bei meinem Besuche des andern Morgens immer noch dasselbe. Selbst der Schlaf sei mehreremal, wahrscheinlich bei unwillkürlich stärkerer Berührung des Zahnes, unterbrochen worden. Natürlich war die künstliche Piece aus Gewohnheit im Munde behalten worden. — Jetzt erst kam mir der Gedanke an eine elektrische Strömung und ich bestrich desswegen den Theil des Goldarmes, der hinter dem kranken Zahne hinweglief, mit gerade vorhandenem flüssigem Zahnkitt und brachte, nachdem dieser Ueberzug gut getrocknet, die Piece wieder ein. Zur Verwunderung der Patientin war die unangenehme Erscheinung geschwunden. Die Isolirung des gen. Goldtheiles hatte diese Wirkung hervorgebracht.

Warum wurde das unangenehme Gefühl für Patientin nicht hervorgerufen, sobald der Zahn nicht oder nur leise berührt wurde? Ich erklärte mir dies dadurch, dass der Goldarm hinter dem Zahne zwischen sich und diesem wahrscheinlich einen kleinen, wenn auch für das Auge unbemerkbaren Raum freilässt, der erst bei einigem Druck auf den Zahn durch die diesem mitgetheilte leichte Bewegung nach dem Arme hin ausgeglichen wird: die Kette wird geschlossen.

Sollte die Dame mit dem Lackiren nicht mehr auskommen, so werde ich das Gold an dieser Stelle mit einer Guttaperchahülle umgeben, nöthigenfalls etwas abbiegen.

Hätte ich den Zahn mit reinem Golde gefüllt, so würde wohl selbstverständlich diese Erscheinung nicht eingetreten sein, ich würde aber auch diese Erfahrung nicht gemacht haben.

Digitized by Google

2. Wie ich bei der Einsetzung von Stiftzähnen verfahre.

Wo nur irgend möglich, verschiebe ich nach Bohrung des Canales das Einsetzen des Zahnes einige Zeit, bis neben zweckmässigem Verhalten des Patienten, durch öftere Injectionen, durch Anwendung mehr oder weniger verdünnten Kreosots, der Jodtinctur etc. die jedesmal locker eingebrachte reine Watte nach mehrstündigem Liegen beim Herausziehen noch rein erscheint. Beim Abfeilen der Wurzel wird darauf Rücksicht genommen, dass die vordere Partie so weit entfernt wird, dass das Zahnfleisch etwas über sie herabragt, die hintere dagegen, namentlich, wenn dieselbe gesund, etwa $^1/_2$—$^3/_4$ Linien über das Zahnfleisch noch hervorsteht. Um die Mündung des Canales und in den Canal hinein wird alles Kranke sorgfältig entfernt, wodurch gewöhnlich ein trichterförmiger Raum entsteht Ist die Wurzel ganz gesund, so ist dieser Raum durch Ausbohrung des Anfanges des Canales mittelst eines Rosenbohrers zu erzeugen. Als wenn dieser Raum plombirt werden sollte, werden nach verschiedenen Seiten hin, besonders in die vordere schiefe Fläche des hinteren hervorstehenden Wurzeltheiles, Haftstellen gebohrt. Der Zahn, ein Transparentzahn, wird an der Basis ganz schief zugeschliffen, so dass nur der vordere obere äusserste Rand desselben möglichst genau unter dem Zahnfleischrande an der Wurzel schliesst, zwischen der schiefen geschliffenen Fläche jedoch und der gefeilten Wurzelfläche ein freier, dreieckiger, mit der Spitze nach vorne zeigender Raum frei bleibt, der durch obige Aushöhlung vergrössert wird. — Zur ersten Befestigung des Zahnes wird dessen Goldstift, wenn er den Canal nicht ganz ausfüllt, von der Spitze ab so weit mit einer Holz- oder Seidenhülle umgeben, dass er, wenn er ohne Anwendung grosser Kraft in dem Canale befestigt ist, durch die Mitte des trichterförmigen Raumes frei hereinragt. Diesen fülle ich nun um den Stift herum mit einer möglichst unveränderlichen Amalgamfüllung, welche besonders nach den Haftstellen und nach dem oberen Rande des künstlichen Zahnes, während dieser fixirt wird, gut einzudrücken ist. Zum Schlusse wird aus der Füllmasse auf der Wurzel und an dem oberen Theile der hinteren Fläche des künstlichen Zahnes gleichsam der hintere Theil der Krone aufgebaut, wozu

Digitized by Google

recht günstig am Zahntheile des Stiftes anzubringende Rauhheiten oder Hervorragungen mitwirken. Bis zum Festsein der Füllung ist diese mit Sorgfalt vor Verletzungen zu schützen.

Auf diese Weise wird die Wurzel lange conservirt und der Zahn sehr fest gehalten.

Besprechung.

Études et expériences sur la salive considérée comme agent de la carie dentaire par le docteur Magitot. Paris 1866, und *Traité de la carie dentaire, recherches expérimentales et thérapeutiques.* Paris 1867. Von demselben Verfasser.

Die zuerst genannte Schrift ist, wie der Herr Verfasser selbst in der Vorrede sagt, ein Fragment aus dem zweiten Werke, und somit können wir ihre Besprechung füglich unterlassen. Das zweite, grössere Werk aber halten wir für so bedeutsam, dass wir meinen, jeder Fachgenosse sollte sich specieller mit ihm bekannt machen. Jedenfalls gehören Arbeiten, die so verdienstvoll auf dem Wege der exacten Forschung ihr Ziel erstreben, nicht zu den täglichen Erscheinungen. Ein ganz kurzer Auszug wird den Lesern dieser Blätter ohne Zweifel nur willkommen sein.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die zur Zeit gebräuchlichen verschiedenen Theorien über Zahncaries und nach geschichtlichen Notizen gibt Verfasser zunächst die specielle Histologie des Zahnorgans, die wir als bekannt voraussetzen dürfen und hier nicht weiter berühren. — Bei den anatomischen Verletzungen, die die Caries auf die Zähne ausübt, unterscheidet M. drei Perioden: oberflächliche Caries, die nur den Schmelz ergriffen hat; mittlere Caries, die sich mit auf das Dentin erstreckt, und penetrirende Caries, die die Pulpahöhle blossgelegt hat. Schon in der ersten Periode zeigt sich in dem noch nicht afficirten Zahnbein, an der Stelle, die dem Defecte im Schmelz entspricht, ein Reactionssymptom, das von der Pulpa ausgeht. Es besteht in einer Verdichtung der Zahnbeincanälchen (ein Analogon der Osteosklerose) und nimmt gewöhnlich die Form

Digitized by Google

eines Kegels ein, dessen Spitze nach der Pulpa, dessen Basis dem Schmelz zugekehrt ist. M. nennt das Phänomen den „Widerstandskegel“ oder die „Widerstandszone“. Im Schmelz selbst kommen derartige Reactionserscheinungen nicht vor; er unterliegt vielmehr rein passiv einer chemischen Zersetzung. Eben so wenig findet man derartige Symptome bei todten Zähnen, die im Munde eine cariöse Zerstörung erleiden, oder an denen auf künstlichem Wege Caries hervorgerufen wird. Auch bei Caries der Wurzeln, nachdem die Kronen mit der Pulpa schon zerstört sind, werden derartige Widerstandssymptome, die nur von der lebenden Pulpa ausgehen können, begreiflicherweise nicht gefunden.

In der zweiten Periode findet man oft, dass der Defect in der Schmelzschicht fast unwahrnehmbar klein ist, während im Dentin schon verhältnissmässig grosse Zerstörungen vor sich gegangen sind. Diese Thatsache hat zu der Annahme einer internen Zahncaries Veranlassung gegeben, deren Existenz bisher noch durch keine einzige exacte Beobachtung bestätigt worden ist. — Der Inhalt der cariösen Höhle reagirt immer sauer. Thierische und pflanzliche Parasiten, die man beständig darin findet, scheinen weder für die Hervorbringung, noch für das Fortschreiten des cariösen Processes von Bedeutung zu sein.

Im zweiten Capitel behandelt M. zunächst die prädisponirenden Ursachen der Zahncaries, dann den Einfluss des Speichels auf die Hervorbringung derselben, ferner die Production einer künstlichen Zahncaries auf experimentellem Wege und endlich den speciellen Verlauf des cariösen Processes.

Die prädisponirenden Ursachen sind angeborene (Fehler erster Bildung, wie angeborene Spalten im Schmelz etc.) oder erworbene d. h. äussere Verletzungen durch mechanische Gewalt, oder Fissuren im Schmelz, durch plötzlichen Temperaturwechsel hervorgebracht.

Um den Einfluss des Speichels als Agens der Zahncaries zu zeigen, bespricht M. zunächst den anomalen Speichel, das Secret der Parotis, der Submaxillaris der Sublingualis, der im Munde verbreiteten Schleimdrüsen und dann das Mischungsproduct dieser Flüssigkeiten. Gesunder frischer Speichel ist al-

Digitized by Google

kalisch, ebenso wie (nach Magitot) der Mundschleim auf Zunge und Wangenschleimhaut; der Schleim jedoch, der die Hälse der Zähne bedeckt, gewöhnlich sauer. Als Substanzen, die im gemischten Speichel für gewöhnlich gefunden werden, gibt Verfasser an: Wasser, Albumin, Kasëin, Epithelialzellen, Fetttheilchen, Schleimkörperchen, eine specifische organische Materie (Ptyalin), vegetabilische und animalische Parasiten, und endlich anorganische Stoffe (kohlensaure und phosphorsaure Kalksalze, Chlorverbindungen etc.).

In Bezug auf das Ptyalin möge der Herr Verfasser uns erlauben, ihn auf die neueren Arbeiten von Cohnheim und Kühne (in Virchow's Archiv, namentlich aber auf Kühne's eben erschienenes „Lehrbuch der physiologischen Chemie", Leipzig 1866) aufmerksam zu machen, wodurch die älteren Anschauungen von Berzelius, Cl. Bernard etc., welche M. noch als massgebend ansieht, berichtigt werden.

Die den Zähnen schädlichen Veränderungen, welche der gesunde Speichel erfahren kann, unterscheidet Verfasser in accidentelle und pathologische. Die ersteren werden durch die Einführung von Substanzen in die Mundhöhle herbeigeführt, welche im Speichel eine Art sauren Gährungsprocess (Fermentation) zu Wege bringen, wenn sie längere Zeit einwirken, — oder durch die directe Einwirkung solcher Stoffe, welche durch Säuren an sich schon den Zähnen schädlich sind. Die pathologischen Veränderungen des Speichels werden hervorgerufen entweder durch locale entzündliche Processe in der Mundhöhle, oder durch allgemeine acute wie chronische Krankheiten. Verfasser weist in allen diesen Fällen die Entstehungsursachen von Säuren in den Mundsäften nach, und wir machen die Leser namentlich auf die wahrhaft luciden Auseinandersetzungen über den Einfluss acuter Krankheiten auf die Entstehung der Zahncaries (pag. 96 etc.) aufmerksam.

In den bisherigen Capiteln hat der Verfasser zu beweisen gesucht, dass die Zahncaries in einer rein chemischen Zersetzung des Schmelzes und Zahnbeins (unbeschadet der schon besprochenen Reactionserscheinungen, die von der Pulpa ausgehen) besteht. Wenn diese Theorie richtig ist, schliesst Verf. weiter, so müssen sich dieselben Resultate auch künstlich auf experi-

Digitized by Google

mentellem Wege herbeiführen lassen, und so werden uns denn in den folgenden Capiteln eine ganze Reihe interessanter Versuche mitgetheilt.

Zunächst weist M. auf die bekannten Erscheinungen hin, welche eingesetzte Menschenzähne im Munde erleiden und theilt darauf seine Erfahrungen mit über die Einwirkung des Zuckers, der Milchsäure, Buttersäure, Citronensäure, Aepfelsäure, des Apfelweins, der Kohlensäure, des Albumins und albuminhaltiger Substanzen, des Alauns, der kleesauren Verbindungen, der Essigsäure, der Weinsteinsäure, des Kochsalzes und des Tannins.

Alle diese Agentien sind in verschiedenem Concentrationsgrade von M. in Anwendung gebracht worden, und ohne allen Zweifel hat sich der Verfasser durch diese Experimente ein unbestreitbares wissenschaftliches Verdienst erworben. Sehr bemerkenswerth und überraschend sind die gemachten Erfahrungen, dass manche von den genannten Substanzen nur den Schmelz angreifen, während andere lediglich das Zahnbein zu alteriren im Stande sind und eine dritte Gruppe beide Gewebe gleichmässig zerstört. Zu den ersten gehören Alaun und kleesaure Verbindungen; ausschliesslich auf Zahnbein und Cement wirken: Essigsäure, weinsteinsaure Salze und Tannin; auf alle drei Gewebe gleichmässig: Zucker, sobald er in Gährung übergegangen, Milch-, Butter-, Citronen-, Aepfelsäure, Aepfelwein, Kohlensäure (diese nur dann, wenn sie, wie im verkorkten Selterswasser, einem starken Luftdruck ausgesetzt ist) und endlich die Fäulnissproducte von Albumin und albuminhaltigen Substanzen.

In den folgenden Capiteln beleuchtet M. sehr eingehend den Mechanismus der Entstehung sowie den Verlauf der Zahncaries, ihre Complicationen, die Diagnostik und endlich die Therapie der drei Perioden. Wir können auf alle diese Themata hier nicht specieller eingehen, wollen aber nicht unterlassen, allen Fachgenossen die Lectüre des Werkes selbst als einer sehr beachtenswerthen Erscheinung in unserer Literatur nochmals angelegentlichst zu empfehlen.

Zur Uebersicht über den vollständigen Inhalt geben wir noch das Résumé der ganzen Arbeit, welches Verfasser in den folgenden 28 Sätzen zusammenfasst:

Digitized by Google

1. Die Zahncaries ist eine rein chemische Zersetzung der Zahnsubstanzen.

2. Sie schreitet stets von aussen nach innen vor. Von innerer Caries gibt es bis jetzt kein einziges wirklich constatirtes Beispiel.

3. Es gibt nur eine Art von Zahncaries. Die Verschiedenheit der Formen und Färbungen hängt ab von einfachen secundären Veränderungen in der Natur des zerstörenden Agens, in dem Fortschreiten und der Dauer des Processes.

4. Man unterscheidet drei Perioden, je nachdem die Verletzung den Schmelz allein, das Zahnbein oder die Pulpahöhle angegriffen hat.

5. Im Schmelz selbst zeigen sich keinerlei Reactionserscheinungen. Die Schmelzprismen unterliegen der chemischen Zersetzung rein passiv.

6. Auch im Dentin fehlen zuweilen (aber selten) die Reactionsbestrebungen. Für gewöhnlich machen sich als solche geltend: das Erscheinen eines weissen Kegels oder einer weissen Zone von obliberirten und mit secundärem Zahnbein gefüllten Zahnbeincanälchen.

7. Dem Erscheinen dieses „Widerstandskegels“ folgt mitunter die Bildung kleinerer Massen secundären Zahnbeins, welches die Centralcavität des Zahns entweder ganz oder zum Theil ausfüllt.

8. Sobald die Centralcavität in Mitleidenschaft gezogen ist, entsteht in der Pulpa eine Reihe entzündlicher Erscheinungen, die mit Zerstörung des Organs endigen, so dass die Krone dann ohne allen Widerstand dem cariösen Process preisgegeben ist, sich erweicht und abbröckelt.

9. Die Wurzeln unterliegen (nach Zerstörung der Krone) der cariösen Zersetzung rein passiv und veranlassen nur solche krankhafte Erscheinungen, welche durch die Wurzelhaut und deren Nachbargebilde bedingt sind.

10. Der von Caries angegriffene Zahn bleibt nicht immer passiv und unthätig, sondern kann bis zu einem gewissen Grade durch Verdichtung des Dentins gegen das feindliche Agens reagiren.

Digitized by Google

11. Die bewirkende Ursache der Zahncaries ist der Speichel, indem er entweder der Träger von Fremdstoffen wird, welche direct das Zahnbein und den Schmelz zerstören, oder indem er zu Gährungsprocessen (Fermentationen) Veranlassung gibt.

12. Die Mundhöhle und der Speichel können diese Disposition zu Gährungsprocessen normaler Weise darbieten, und dann bildet sich die Caries bei vollkommener Gesundheit. Diese Disposition kann in der Familie und in der Race erblich sein.

13. Meistentheils ist die Neigung zu Gährungsprocessen in der Mundhöhle abhängig von localen oder allgemeinen krankhaften Zuständen, indem diese Veränderungen theils in der Quantität der Absonderung, theils in der Qualität der Mundflüssigkeiten herbeiführen.

14. Form und Structur der Zähne sind von dem grössten Einfluss auf die Entwickelung der Zahncaries. An glatten und polirten Oberflächen entsteht sie sehr selten, zeigt sich aber fast ausschliesslich in den Zwischenräumen zwischen den Zähnen, oder in Löchern und Furchen, welche die Kronen darbieten. Derartige Formverhältnisse sind prädisponirende Ursachen, weil sie zur chemischen Zersetzung äusserer Substanzen Gelegenheit bieten.

15. Zahl und Intensität der cariösen Zersetzungen stehen im umgekehrten Verhältniss zu der Widerstandsfähigkeit der Zahngewebe gegen äussere chemische Einflüsse, und im geraden Verhältniss zu der Menge und Intensität der zertörenden Ursachen.

16. Durch Nachahmung der die Zahncaries erzeugenden Verhältnisse kann jene auch künstlich bei todten Zähnen hervorgebracht werden. Sie bietet alsdann ganz dieselben Erscheinungen, mit alleiniger Ausnahme der Reactionssymptome, welche die gesunde Pulpa zum Schutze des Zahnes producirt.

17. Der innere Mechanismus bei der Zahncaries ist eine rein chemische Zersetzung der kalkigen und erdigen Bestandtheile des Zahns, welche mit dem zerstörenden Agens neue Verbindungen eingehen.

18. Die Prädisposition der Zähne zur Caries kann erblich sein.

Digitized by Google

19. Der cariöse Process schreitet gewöhnlich in gerader Linie vom Anfangspunkte nach dem Centrum der Pulpahöhle zu fort.

20. Diese Richtung wird unter gewissen Umständen, welche theils von der Natur des zerstörenden Agens, theils von den Reactionsbestrebungen des Zahnes abhängen, verändert.

21. Die subjectiven Erscheinungen der Zahncaries unterscheiden sich nach den drei Perioden:

1. Periode, Caries des Schmelzes: meistentheils Unempfindlichkeit oder leichte Empfindungen, durch irgend einen Reiz hervorgerufen;
2. Periode, Caries des Zahnbeins: gewöhnlich Schmerzen nach einer excitirenden Ursache, selten spontan;
3. Periode, penetrirende Caries: spontane Schmerzen, ebenso wie excitirte.

22. Die Caries kann spontan dadurch heilen, dass sie entweder in ihrem Fortschreiten aufgehalten wird, oder in den Zustand der trocknen Caries übergeht. Diese spontane Heilung wird entweder durch Reactionsbestrebungen der Pulpa herbeigeführt oder durch Aufhören der zerstörenden Einflüsse.

23. Auf künstlichem Wege ist die Caries in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle radical zu heilen.

24. Die prophylaktischen Massregeln können nur den Zweck haben, die längere Berührung der Zähne mit den zerstörenden Agentien zu verhüten.

25. Die gewöhnliche Curmethode gegen die Zahncaries ist die operative (vide weiter unten). Dieser müssen eventualiter therapeutische Massregeln vorausgehen, welche sich den Umständen anzupassen haben.

26. Diese therapeutischen Massregeln variiren nach den drei Perioden:

In der ersten Periode kann jede vorbereitende Therapie unnöthig sein und die Operation (Entfernung der cariösen Masse allein oder Ausfüllung) kann sofort beginnen.

In der zweiten Periode sind gewöhnlich Adstringentien oder oberflächliche Caustica indicirt.

In der dritten Periode: tiefeingreifende Caustica und Zerstörung der Pulpa.

Digitized by Google

27. Operative Hilfe kann bei Zahncaries geleistet werden durch Entfernung der zersetzten Zahnsubstanz und Glättung der Oberfläche, oder bei mehr weniger tiefen Cavitäten durch Ausfüllung des Defectes.

28. Die Möglichkeit der Heilung ist begrenzt durch schwere Affectionen der Wurzelhaut oder des Periosts der Alveole. Sind diese eingetreten, so können so bedeutende locale oder selbst generelle Krankheitserscheinungen hervorgerufen werden, dass die Extraction des betreffenden Zahnes nöthig wird.

Dr. Wilh. Stüersen.

Analecten.

Phlegmone diffusa submentalis, beobachtet von Dr. Stunde.

(St. Petersb. Med. Zeitschrift, Bd. IX. Heft 9.)

Am 17. November erkrankte in einer Pension der 25jährige Hilfslehrer H. N. an einer phlegmonösen Entzündung der Unterkiefergegend. Verf. fand beim ersten Besuche die ganze regio submentalis gleichmässig geschwollen, hart und prall, das Athmen unbehindert, das Schlucken nicht erschwert, obgleich die Zunge durch gleichzeitige, noch sehr mässige Schwellung des Bodens der Mundhöhle in ihren Bewegungen, z. B. dem Hervorstrecken, etwas behindert war. Da zugleich ein lebhaftes Fieber mit gastrischen Symptomen zugegen war, verordnete Verf. 3 Unzen Infus. senn. salis, liess äusserlich Tinct. Jodi und ein erweichendes Pflaster aus Empl. de Galbano und Cicut. appliciren, da Cataplasmen für's Erste der localen Verhältnisse wegen schwierig herzustellen waren.

Am Tage darauf waren die Fieberbewegungen vollkommen gewichen, ebenso die gastrischen Symptome, die Geschwulst dagegen war nach oben und unten fortgeschritten und der Boden der Mundhöhle fühlte sich hart an von der Consistenz eines harten Speckes, war weissgrau gefärbt, die Zunge nach oben gedrückt, mässige Salivation. Nach unten erreichte die Geschwulst die obere Larynxgegend. Athmen, Sprechen ging ungehindert vor sich, das Schlucken war schwieriger als am Tage vorher, doch frei genug, um die verordnete Arznei schmerz-

Digitized by Google

los hinabzubringen. Am Abend desselben Tages war der Zustand im Allgemeinen unverändert, nur klagte Patient, dass ihm die liegende Stellung das Athmen erschwere und er desshalb gezwungen sei, in sitzender Stellung, den Kopf auf den Tisch gelehnt, die Nacht zuzubringen. Es wurde nun das Pflaster durch Cataplasmen ersetzt, um eine schnellere Erweichung der Geschwulst zu erzielen. Diese hatte sich jetzt bis zum untern Rande des Larynx gesenkt, während sie auch nach oben die Zunge mehr in ihren Bewegungen beeinträchtigte, so dass das Schlucken noch mehr erschwert erschien, obgleich frei genug, um Getränke und flüssige Speisen zu sich zu nehmen. Dagegen war Sprache und Athmen vollkommen frei. Da eine Fluctuation noch nicht zu fühlen war, wurde die vom Pat. sehr gewünschte Eröffnung der Geschwulst verweigert. Am Abend um 7 Uhr war in den localen Verhältnissen keine Veränderung eingetreten, dagegen war das erneute Fieber und die grosse Unruhe des Pat., der stark transpirirend keine ruhige Stellung behaupten konnte und immer um die Operation bat, sehr beunruhigend. Zu einem Schnitt in die noch immer derbe harte Geschwulst konnte sich Verf. um so weniger entschliessen, als er sich, durch einen anderen, vollkommen analogen Fall in seiner Krankenabtheilung des Hospitals, der schon am dritten Tage bei derselben Behandlung durch schnellen Uebergang in Eiterung und Oeffnung des Abscesses einen günstigen Ausgang genommen, zu derselben günstigen Prognose berechtigt fühlte, zumal, da die nur in höchst geringem Grade vorhandene Athemnoth durchaus in keinem Verhältnisse zu der Beängstigung des Patienten stand. Es wurde eine starke Scarification unter der Zunge gemacht, die einige Unzen Blut entleerte, worauf Erleichterung eintrat. Eine halbe Stunde nachher hatte Patient zu essen verlangt und einige Löffel Suppe genommen, darauf mit dem Kopfe auf den Tisch gelehnt sich vorlesen lassen und lebhaften Antheil an der Lectüre genommen, ohne nur im Geringsten eine Steigerung seiner Beschwerden vermuthen zu lassen. Um so grösser war das Entsetzen seiner Umgebung, als er plötzlich um $^1/_2$10 Uhr, den Kopf leicht erhebend, die Augen verdrehte und plötzlich todt auf das vor ihm liegende Kissen sank.

Unterziehen wir vorliegenden Fall einer kurzen Betrach-

Digitized by Google

tung, so ist es besonders der schnelle und unerwartete Tod, der unser Interesse erregt. Da dem Verfasser eine Section zu machen nicht gestattet wurde, etwas Positives wir also nicht erfahren können, so kann die Erforschung der Todesursache nur auf Hypothesen beruhen, die unsern Wissensdrang nicht befriedigen. Ein plötzlich eintretendes Glottisoedem als Todesursache zu bezeichnen ist zurückzuweisen, weil schwerlich bei einem solchen deutliche Erstickungs-Symptome hätten fehlen können. Der ganze Hergang, eine plötzliche Ohnmacht, die schnell in Tod überging, scheint vielmehr darauf zu deuten, dass durch den auch noch so gering erschwerten Athmungsprocess eine seröse Ausschwitzung in die Hirnhöhlen stattgefunden hat und diese vielleicht als nächste Todesursache anzusehen ist.

Schliesslich macht sich Verfasser Vorwürfe, dass er nicht durch reichliche Blutentziehung vermittelst Blutegel die Beschränkung und grössere Localisation der diffusen Geschwulst verursacht habe. Um aber nicht den dadurch gewöhnlich eintretenden Ausgang in Abscessbildung unnütz in die Länge zu ziehen und den bei gleicher Behandlung günstig verlaufenen Fall im Hospital im Auge haltend, habe er eine grössere Blutentziehung unterlassen. Hering jun.

Neuigkeiten in der medicinischen Literatur.

1) Die pflanzlichen Parasiten des menschlichen Körpers, von Prof. Dr. Hallier in Jena. Leipzig 1866.

2) Einfluss der Sympathicus-Reizung auf die Function der Parotis, von Dr. v. Wittig. (Virchow's Archiv, Bd. 37, 1. p. 43.)

Die Berliner klinische Wochenschrift 1866 Nr. 24 bringt das Resultat der an Schafen angestellten Versuche. Es zeigte sich: 1. dass Reizung des isolirten Halsstranges des Sympathicus die Secretion der Parotis sehr energisch anregt, sie niemals sistirt, auch wenn sie vorher reflectorisch durch Reizung der Mundschleimhaut eingeleitet worden war; 2. dass der hierbei gewonnene Speichel vollkommen klar und dünnflüssig bleibt; 3. dass Steigerung der Secretion auch dann eintritt, wenn die Drüse durch Unterbindung der beiden Carotiden möglichst blutleer gemacht war; 4. dass eine, wenn auch sehr viel geringere

Digitized by Google

und langsamere Steigerung der Secretion bei Reizung des centralen Stumpfes des Nerv. lingualis und Trigenimus beobachtet wird; 5. dass Reizung des Vagus, ebenso wie Einleitung von Kaubewegungen allein ohne allen Einfluss auf die Secretion sind.

3) Ueber die Krankheitserscheinungen im Munde, von Ch. Fernet. L'Union, 1866. 108. 110. 111.

4) Ueber die Wirkung des Natronsulphids gegen Stomatitis mercurialis, von G. Polli. Journal de Bruxelles, 1866. Sept. pag. 246.

5) Fälle von Knochenneubildung nach Phosphornarkose, von W. Junker. Henle's und Pfeuffer's Zeitschrift für ration. Medicin. 3. Reihe, Bd. 28, pag. 205.

6) Ueber Resectionen des Oberkiefers mit besonderer Rücksicht auf Erhaltung und Wiederherstellung des Gaumengewölbes von C. Heine. Deutsche Klinik 1866, Nr. 44—46.

7) Hedinger jun.: Ueber locale Anästhesie nach Richardson's Verfahren. Würtemb. Correspondenzblatt XXVI. 31.

8) Ueber locale Anästhesie nach Richardson von Prof. von Patruban. Wiener medic. Wochenblatt XXII. pag. 281.

9) Ueber einen Unterkiefer mit doppeltem Foram. ment. an beiden Seiten, von Prof. v. Patruban. Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilkunde 1865. Nr. 22.

Den beiden Foram. ment. an beiden Seiten entsprechend, sind in diesem Unterkiefer auch zwei Canal. alveolar. inf., in deren jedem ein Nerv verläuft.

10) Mikroskopische Revision der Anastomosen der Kopfnerven von E. P. E. Bischoff in München.

Ueber diese Schrift wird in Henle's und Pfeuffer's Zeitschrift, Bd. 24, 1866, p. 79 referirt: „Die 3 höheren Sinnesnerven gehen keine Anastomosen mit anderen Nerven ein; auch die des Acusticus und Facialis ist nur scheinbar durch die Portio intermedia vermittelt, welche zum grösseren Theile dem Nerv. Facialis angehört, mit einem kleineren Theile ihrer Fasern aber häufig auch bleibend an den Nerv. vestibuli sich anschliesst. In Uebereinstimmung mit W. Arnold erklärt sich Bischoff gegen die Anastomosen des N. oculomotorius und abduceus und für die Anastomose des Trochlearis mit dem ersten Aste des Trigeminus;

Digitized by Google

die letztere erfolgt in der Art, dass Fasern des Ramus primus trigemini sich mit dem N. trochlearis peripherisch verbreiten, die dann vielleicht nur zum Theil als ein zweiter feiner Nerv. lacrymalis den Nerv. trochlearis wieder verlassen.

Die Verbindung des Nerv subcutaneus malae mit dem N. lacrymalis führt dem letzteren Fäden zu, die sich peripherisch namentlich in der Thränendrüse verbreiten, doch enthält sie zuweilen auch Fasern, welche schlingenförmig und in beiden Aesten central verlaufen, um vielleicht an einer weiter rückwärts gelegenen Stelle auszutreten. Die Zweige des N. vidianus (N. petros. superficial. et profund. maj.) liessen sich nicht über das Ganglion sphenopalatinum und das Knie des Nerv. facialis verfolgen. Die Chorda tympani gibt an ihrer Ursprungsstelle aus dem Nerv. facialis peripherisch verlaufende Fasern zu dem letztgenannten Nerven, deren Ursprung Verfasser im Ganglion oticum sucht. Den von allen Anatomen beschriebenen Zweig des N. petros. superf. min. zum Knie des Facialis erklärt Bischof mit Beck für eine kleine Arterie; hinsichtlich der Jacobson'schen Anastomose schliesst er sich der Ansicht C. Krause's an, dass dieselbe ein wahrer Plexus zwischen Aesten des Glossopharyngeus, des Ganglion oticum und des Sympathicus sei, von dem jedoch auch Aeste peripherisch mit dem Glossopharyngeus verlaufen. Die Anastomose zwischen dem Nerv. hypoglossus und dem ersten Halsnerven fand er veränderlich, sie war zuweilen unscheinbar, durch einen sympathischen Ast hervorgebracht, zuweilen schien sie in beiden Nerven central; bis zum Ramus descedens hypoglossi liess sie sich nicht immer verfolgen. Die Verbindung zwischen Hypoglossus und Lingualis an der Zungenwurzel ist in der Regel nur eine Aneinanderlagerung der Fasern beider Aeste zum peripherischen Verlauf.

11) Mittheilungen aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Prag; Fall von Hyperostosis maxillarum von Dr. Wrany. Prager Vierteljahrschrift 1867, Bd. 1.

Ueber die Kieferknochen heisst es hier: „Unter den Gesichtsknochen bietet der Unterkiefer den höchsten Grad der Erkrankung, indem er an allen seinen Theilen mit Ausnahme der Condylen höchst unförmlich verdickt und plump erscheint. Der Körper zeigt die meiste Verdickung in der Mitte seiner Seiten-

Digitized by Google

theile, wo er bis 44 Mm. in der Dicke und 50—53 Mm. in der Höhe misst und stark knollig nach vorne und unten vorspringt; dadurch wird die Kinngegend auffallend verbreitert. In der Mittellinie ist der Körper 45 Mm. hoch und blos 17 Mm. dick, weil die hintere Fläche hier spitzwinkelig geknickt erscheint und an der Stelle der Spina mentalis int. eine tiefe Längsfurche trägt. Der Alveolarfortsatz ist in die Verdickung mit hineingezogen. Interessant ist es, dass auch die Wurzel des ersten Mahlzahnes links durch Cementwucherung in ihrer unteren Hälfte bedeutend angeschwollen und mitunter knotig aufgetrieben erscheint. Der rechte Unterkiefer ist 57 Mm. breit und 35 Mm. dick; der Angulus in Folge der Verdickung beinahe ganz unkenntlich. Nach oben geht er in die blos durch einen seichten Ausschnitt getrennten und gleichfalls verdickten Fortsätze über. Der Gelenkfortsatz ist an seiner Basis viel breiter als sein Condylus und muss sich daher kegelförmig nach oben verschmälern. Die Gelenkfläche ist unbedeutend breiter. Weniger betheiligt sich an der Verdickung der linke Ast; seine Dicke ist 17 Mm., die grösste Breite 40 Mm., die Basis des Proc. condyloideus misst 24 Mm. Breite; die Oberfläche des ganzen Knochens ist rauh, höckerig, stellenweise von furchenartigen, nach der Richtung der Musculatur ziehenden Vertiefungen durchzogen, allenthalben grob porös, die Knochensubstanz emailartig hart.

Nach dem Unterkiefer sind die Oberkieferknochen am meisten betheiligt und zwar der rechte mehr als der linke. Die Körper derselben erscheinen mehr vergrössert und verdickt; die äusseren Flächen mehr gerundet, die Foramina infraorbitalia nach oben und aussen geschoben, alle Kanten und Stacheln abgestumpft. Die Highmorshöhlen sind hochgradig verengt und die Nasengänge durch das knorrige Vorspringen der unteren Theile der Facies nasalis der Oberkieferkörper so bedeutend verengert, dass sie, wenn man die Weichtheile hinzudenkt, vollkommen unwegsam gewesen sein müssen. Die Alveolarfortsätze sind ziemlich verlängert ohne Juga alveolaria und der Proc. palatinus ist stark gewulstet, die Mundfläche desselben bedeutend gewölbt, sehr rauh, beinahe stachelig."

Als veranlassende Ursache wird eine erlittene Quetschung (mittels eines Wagens an eine Wand) angegeben.

Digitized by Google

12) Ueber den Spiritus asper und lenis und über die Flüsterstimme nebst Bemerkungen zur phonetischen Transcription der Kehlhopflaute, von J. Czermac. Wiener akad. Sitzungsberichte. Math.-naturw. Classe, 2. Abth. I, II, 623—641.

13) Fracturen des Unterkiefers mit tödtlichem Ausgang, von Richet. (Union medic. 1865, Nr. 114. 117.)

14) Ein Fall von Ranula, von F. v. Recklingshausen. (Virchow's Archiv, Bd. 35, pag. 314.)

15) Ueber die Wirkungsweise einer Gruppe von Giften, von L. Herrmann. (Archiv von Reichert und Dubois-Reymond, 1866, 27—40.) Besprochen von Rosenthal im Centralblatt für medic. Wissenschaften, 1866, Nr. 25.

Nach Herrmann's Untersuchungen zeichnen sich alle Anästhetika, zu denen auch der Schwefelkohlenstoff, das Stickoxydulgas, Methylchlorürgas und ölbildende Gas gezählt werden, durch eine Reihe gemeinsamer Eigenschaften aus, welche für ihre Wirkung von Bedeutung zu sein scheinen. Sie werden alle vom Blute und den Geweben leicht aufgenommen; ausserdem besitzen sie alle die Eigenschaft, Blutkörperchen aufzulösen, welche bisher nur vom Aether und Chloroform bekannt war. Die gasförmigen Körper dieser Gruppe bewirken aber allerdings keine vollständige Lösung der Blutkörperchen, sondern nur deren Anfangsstadien bis zum Kugeligwerden, was mit ihrem geringen Lösungsvermögen im Vergleich zu dem der flüssigen Substanzen wohl vereinbar ist. Diese Wirkung erklärt sich Herrmann als eine Wirkung auf das Protagon der Blutkörperchen, aus dem das Stroma derselben im Wesentlichen bestehe.

16) Gutachten der königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in der Untersuchungssache gegen den Zahnkünstler S. L. wegen Medicinalpfuscherei. (Vierteljahrschrift für gerichtliche und öffentliche Medicin, 1867, Januar.)

Es handelt sich hier darum, ob der Angeklagte L. dadurch, dass er einer Frau auf ihr Verlangen ein oberes Gebiss von 10 Zähnen anfertigte, ohne jedoch vorher Zähne oder Zahnwurzeln herauszunehmen, und dass er, als die Frau das Gebiss in den Mund genommen, dasselbe mit der Hand gegen den Gaumen drückte, die Heilung einer Krankheit im Sinne des § 199 des Straf-Gesetzbuches unternommen habe. Der gericht-

Digitized by Google

liche Physikus Dr. N. hatte sich bejahend über diese Frage ausgesprochen; das königl. Medicinal-Collegium der Provinz G. dagegen verneinend, da es sich im vorliegenden Falle nicht um eine Krankheit, sondern nur um einen Defect handle; auch sei das blosse Abnehmen eines Wachsmodells und die Anfertigung eines künstlichen Gebisses nicht als eine zahnärztliche Operation zu betrachten.

Das Superarbitrium der wissenschaftlichen Deputation nun tritt der letzteren Anschauung bei und es ist das Gutachten zu interessant, als dass wir dasselbe hier nicht ausführlicher mittheilen sollten.

„Der § 199 des Str.-G.-B. lautet: „Wer, ohne vorschriftsmässig approbirt zu sein, gegen Belohnung, oder einem besonderen gegen ihn erlassenen polizeilichen Verbote zuwider, die Heilung einer äusseren oder inneren Krankheit oder eine geburtshilfliche Handlung unternimmt, wird mit Geldbusse von 5—50 Thalern oder mit Gefängniss bis zu 6 Monaten bestraft.“

„Ob ein gewisser Mangel in dem Verhalten des Körpers als Krankheit aufzufassen sei, das lässt sich in der Regel nicht im Allgemeinen, sondern nur bei genauerer Prüfung des einzelnen Falles feststellen. Das Fehlen von Zähnen ist an sich niemals eine Krankheit, aber es kann das Zeichen einer noch fortbestehenden Krankheit und die Ursache einer Krankheit sein. Dass das eine oder das andere in dem vorliegenden Falle angenommen werden müsse, erhellt aus den Acten keineswegs. Die Frau J. hat nirgends angegeben, dass sie sich aus besonderen Gesundheitsrücksichten künstliche Zähne habe einsetzen lassen wollen, oder dass sie die Einsetzung unter Angabe eines solchen Grundes von dem p. L. verlangt habe. Der p. L. seinerseits hat keine Zähne oder Zahnwurzeln herausgenommen, keine Operationen an den Zähnen oder dem Munde verrichtet, aus denen hervorginge, dass er der Meinung gewesen sein müsse, er habe eine kranke Frau, oder einen kranken Mund, oder kranke Zähne vor sich. In der That fehlt das kranke Object vollständig. Die blosse Möglichkeit, dass der Zahnmangel eine Störung der Verdauung und Ernährung nach sich ziehen könne, genügt nicht, um die Wirklichkeit einer Krankheit im vorliegenden Fall zu

Digitized by Google

beweisen. Unzweifelhaft hat aber der § 199 eine wirkliche, und nicht blos eine mögliche Krankheit im Sinne.

„Das Gutachten des Dr. N. stützt sich daher ausführlich auf einen andern Umstand, aus dem er rückwärts das Bestehen einer Krankheit im Sinne des Gesetzes herzuleiten sucht, nämlich auf das Verfahren des p. L., welches als das Unternehmen einer Heilung anzusehen sei. Allein eine Heilung kann da nicht füglich angenommen werden, wo weder ein krankes Organ noch eine kranke Person vorhanden, noch endlich durch irgend einen Eingriff in den Körper der Versuch einer Umgestaltung seines inneren oder äusseren Verhaltens gemacht ist. Die Handlungen des p. L., welche unzweifelhaft nicht in der Absicht der Beseitigung einer Krankheit gemacht worden sind, beschränken sich auf das Abnehmen von Modellen und das Anfertigen eines künstlichen Gebisses. Die Ministerialrescripte vom 3. Juli 1840 und vom 6. Sept. 1847, welche überdies vor Erlass des Straf-Gesetz-Buches ergangen sind, lassen die Anfertigung künstlicher Zähne und Gebisse, welche ihrerseits natürlich das Abmessen und Anfertigen von Modellen voraussetzt, frei, und untersagen nur die Einsetzung künstlicher Zähne und Gebisse, welche sie als zahnärztliche Operation bezeichnen, allen nicht approbirten Personen. Abgesehen davon, dass sich seit jener Zeit die Technik der Zahnkünstler sehr verbessert und zum Theil durch neue Methoden erweitert hat, welche ein eigentliches „Operiren“ im Munde ungleich seltener und weniger eingreifend machen, so wird doch nur dann vom Einsetzen künstlicher Zähne und Gebisse als von zahnärztlichen Operationen gesprochen werden können, wo der betreffende Zahnkünstler irgend eine wesentliche Handlung bei der Einfügung des Gebisses in die Zahnlücke ausgeübt hat. Die Frau J. gibt aber ausdrücklich an, dass sie selbst sich das Gebiss eingesetzt, und dass erst nachher der p. L. dasselbe mit der Hand gegen den Gaumen gedrückt habe. Diese unbedeutende Handlung kann gewiss nicht als eine zahnärztliche und daher im vorliegenden Falle strafbare Operation bezeichnet werden. Niemand könnte verlangen, dass ein Zahnkünstler, dem das Recht zugesprochen ist, künstliche Gebisse anzufertigen, die betreffenden Personen zu einem Zahnarzte schickt, um dort das

Digitized by Google

Gebiss anlegen zu lassen, es sei denn, dass vor oder bei dieser Anlegung irgend etwas am Munde oder an den Zähnen zu operiren d. h. technisch zu verändern ist."

Programm

für die am 5., 6. und 7. August 1867 in Hamburg abzuhaltende

VIII. Jahresversammlung

des Centralvereines deutscher Zahnärzte.

I. Allgemeine Verhandlungen.

Die Eröffnung derselben erfolgt Montag den 5. August Vormittags 9 Uhr im Sitzungssaale der Aula des Johanneum.

Zur Verhandlung vorgeschlagene Fragen:

1. Ist die Anwendung der Karbolsäure gegen die Empfindlichkeit der Zahnpulpa und zu deren Zerstörung ebenso empfehlenswerth und sicherwirkend, als die Arsensäure? sind beide gefahrlos? welche Gebrauchsweise ist die zweckmässigste, welche Vorsicht oder Nachbehandlung erfordert ihre Anwendung?
2. Welche Resultate hat die Erfahrung nach Anwendung des Richardson'schen Apparates aufzuweisen?
3. Wie erklärt sich das Zusammenfliessen zweier Zähne durch Schmelz an ihren Berührungsflächen?
4. Ist die Beobachtung, dass die Zähne von Gichtkranken leichter brechen, als andere, durch die Erfahrung bestätigt?
5. Was für Resultate sind bekannt über die Implantation verschiedenartiger Zähne nach Dr. Mitscherlich?
6. Haben sich die subcutanen Injectionen in der zahnärztlichen Praxis bewährt?
7. Welchen Werth hat der Kampher im zahnärztlichen Arzneischatz?
8. Hat der Hammer, zum Zweck des Plombirens, in Deutschland Nachahmung gefunden und welche Erfolge sind aufzuweisen?

Digitized by Google

9. Worin liegt der Grund der grossen Zeitverschiedenheit im Härten des Kautschuks bei einzelnen Zahnärzten?
10. Ist zu hartes Vulcanit wieder elastisch zu machen?
11. Welchen Werth haben die Amalgame als Füllungsmittel, besonders für vordere Zähne?

Theilnehmer an der nächsten Jahresversammlung werden hiermit ersucht, Fragen von Wichtigkeit und besonderem Interesse für unsere Specialität vorzuschlagen, oder schriftlich, jedoch ohne Unterschrift, in dem im Sitzungslocale aufgestellten Fragekasten zu hinterlegen.

Wissenschaftliche Vorträge, Beobachtungen und Erfahrungen aus der zahnärztlichen Praxis, sowie Demonstrationen über operative und technische Gegenstände sind stets erwünscht, müssen jedoch dem activen Präsidium vorher angezeigt werden und hat dasselbe über das Einrangiren derselben zu bestimmen.

Vorträge haben zur Zeit angemeldet:

1. Dr. W. Süersen: Ueber die Herstellung einer guten Aussprache durch ein neues System künstlicher Gaumen (bei gebornen und erworbenen Gaumendefecten). Mit Demonstrationen.
2. Dr. G. Klare: Ueber Wurzelhautentzündung.
3. G. Blume: Ueber eine verbesserte Methode, Adhäsionspièçen anzufertigen.

II. Vereinsangelegenheiten.

(Jeden Nachmittag ist Sitzung, Punkt 3 Uhr, jedoch nur für Mitglieder des Vereines.)

1. Bericht des Schatzmeisters, Rechnungsvorlage und Wahl von zwei Rechnungs-Revisoren.

2. Wahl der Vorsitzenden und Schriftführer.

3. Bericht des Ausschusses über die seit der letzten Jahresversammlung in Leipzig von der Vereinsleitung gefassten Beschlüsse:

a) Die Vertagung der für das Jahr 1866 ausgeschriebenen Versammlung.

Digitized by Google

b) Die durch Prof. Heider's Tod bedingte interimistische Uebertragung der Redactionsleitung an Herrn Ad. zur Nedden in Nürnberg.

c) Den Erlass der Jahresbeiträge pro anno 1866 bis 1867.

d) Die Preiserhöhung unserer Vereins-Zeitschrift.

e) Die Ausschliessung einiger Mitglieder, die mehrere Jahre ihren Beitrag nicht bezahlt, überhaupt die Zahlung desselben mehrfach verweigert haben.

4. Redactionsangelegenheiten und definitive Wahl des Redacteurs.

5. Bericht der Rechnungs-Revisoren, Justificatur des Rechnungsabschlusses und Neuwahl des Schatzmeisters.

6. Wahl des nächsten Versammlungsortes.

7. Wahl ordentlicher, event. correspondirender Mitglieder.

8. Anträge des Preisrichter-Collegii.

9. Wahl des für die nächste Zeit fungirenden Ausschusses nach §. 7 des revidirten Statutes.

Zur Aufnahme angemeldet sind bereits folgende Herren: Wahl in Mainz, J. Burdorff in Heide im Dithmarschen, C. Münter in Berlin, Golz in Ostfriesland, Mehlhardt in Halberstadt, Dr. Hohl in Halle, J. Appel in München, E. Pillotte in Paris, Dr. V. L. Tanzer in Graz, O. F. Saal in Coblenz, Dr. A. J. Mogk in Offenbach bei Frankfurt a. M., Mallachow in Bromberg in Preussen, Ad. Hartung, Wundarzt I. Classe zu Königsee in Thüringen, Dr. M. Pflüger in Hamburg, Meno Elias in Hamburg, Fricke jun. in Lüneburg, William Fricke in Kiel, Sigm. Kohn in Troppau (österr. Schlesien), Lippold, Hofzahnarzt in Güstrow, Conr. Ebenhusen in Lübeck, W. Bayerle, Hofzahnarzt in Crefeld, A. Timme in Osnabrück, C. Döbbelin in Breslau, Fr. Kleinmann in Mölln (Lauenburg), J. Tyrol in Zabrze in Schlesien.

Zur Beachtung. Die auf der Leipziger Jahresversammlung ausgegebenen Mitgliederkarten behalten ihre Geltung und werden solche am Eingange des Sitzungssaales durch die damit beauftragte Deputation ausgegeben; auch durch Mitglieder eingeführte Gäste erhalten daselbst ihre Eintrittskarten.

Digitized by Google

Der geehrte Ausschuss hat bereits zur Begrüssung der am Abend des 4. August (Sonntag) in Hamburg eingetroffenen Collegen die nöthige Räumlichkeit in „Zingg's Hôtel" acquirirt.

Empfohlen werden die Gasthöfe: „Zingg's Hôtel" der Börse gegenüber, Streit's „Hôtel Kronprinz", „Hôtel de Russie", „Hôtel Petersburg" am Jungfernstieg, „Hôtel de l'Europe" und „Alster-Hôtel".

Feste Anmeldungen für Wohnungen nehmen entgegen die Herren: Dr. Tofohr sen., Schulz, Berth und Dr. E. Tofohr jun.

Februar 1867.

Die Vorsitzenden:
Dr. E. Hering in Leipzig.
D. Fricke in Lüneburg.

Erklärung.

Betreffend die Rüge des Herrn Ad. zur Nedden, Aprilheft pag. 162, erkläre ich hiermit, dass ich allerdings dem Herrn Collegen Seiffert derzeit eine Abschrift des Manuscripts zugesandt habe, zu dessen Benützung, der Abdruck jedoch ohne meinen Willen vor Erscheinen des Aufsatzes in der „Vierteljahrsschrift" erfolgt ist.

Lippold.

Berichtigungen.

Im ersten Hefte dieses Jahrganges der Vierteljahrsschrift sind als sinnentstellende Druckfehler zu bemerken:

Pag. 24, Zeile 5 von unten muss es statt „die sich gleichartig" heissen: „gleichzeitig".

Pag. 28, Zeile 7 von unten, anstatt „im kindlichen Alter sehr" heisse es: „fest".

Digitized by Google

Insertionsgebühren. Die „Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde“ übernimmt Inserate unter folgenden Bedingungen:

Die einmalige Aufnahme eines Inserates kostet bis zu 24 Worten 15 Silbergroschen, je weitere 8 Worte werden mit 3 Silbergroschen berechnet, wobei ein Rest unter 8 Worten ebenfalls mit 3 Silbergroschen anzusetzen ist. Für eine wiederholte Aufnahme desselben Inserates wird immer derselbe Betrag gerechnet. Jeder Inserent ist demnach in der Lage, die Kosten seines Inserates selbst zu berechnen.

Es werden jedoch nur solche Inserate aufgenommen, welchen die Insertionsgebühr portofrei beigeschlossen ist.

Abonnenten, denen die Hefte auf dem Wege des Buchhandels zu spät zukommen, und denen an dem schnelleren Empfang derselben gelegen ist, wollen sich direct an die Buchhandlung von C. Gerold's Sohn in Wien wenden, welche gegen Erlag von 2 Thlrn. Preuss. Crt. jedes Heft sogleich nach Erscheinen direct unter Kreuzband an die aufgegebene Adresse absenden wird.

Reclamationen wegen verspäteten oder mangelhaften Eintreffens der Vierteljahrsschrift wollen gefälligst nur bei der Buchhandlung gemacht werden, von welcher dieselbe bezogen wird. Jene Herren, welche direct beziehen, wollen sich vorkommenden Falls an die Buchhandlung Carl Gerold's Sohn in Wien wenden.

Inserate.

J. A. Varrentrapp, Blattgoldfabrikant in Frankfurt a. M.,

empfiehlt das von ihm nach amerikanischer Manier angefertigte Zahngold à fl. 9.15 süddeutscher Währung per Ducat oder $^1/_8$ Unze.

Von Herrn M. Rüttenau in Frankfurt a. M. ist dieses Gold zu gleichem Preise zu beziehen.

C. Ash & Söhne in London,

Fabrikanten von Mineralzähnen etc.,

bringen ihr Lager in **Leipzig**, Obstmarkt Nr. 1 bei C. A. Lorenz den Herren Zahnärzten in freundliche Erinnerung.

Illustrirte Kataloge in deutscher Sprache werden auf Verlangen franco zugeschickt.

☛ *Schriftliche Arbeiten, Aufsätze, Correspondenzen. Inserate etc. für die „Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde“ wollen gef. unter der Adresse:* **Ad. zur Nedden in Nürnberg**, *eingesendet werden.*

Verlag des Central-Vereines Deutscher Zahnärzte.

Druck von Carl Gerold's Sohn in Wien.

Digitized by Google

IV. Heft. VII. Jahrgang. October 1867.

Deutsche Vierteljahrsschrift
für
Zahnheilkunde.

Original-Aufsätze.

Ueber Knickungen und Drehungen an den Kronen und Wurzeln der Zähne.

Von
C. Wedl in Wien.

J. Tomes lenkte in seinen Lectures of dental physiology and surgery (London 1848, S. 19) die Aufmerksamkeit auf eine sonderbare Bildungsanomalie, welche er als dilaceration of partially developed teeth from the formative pulp bezeichnete und als eine gewaltsame Trennung der Kappe des entwickelten Zahnbeines von der Pulpe, in welcher die Entwicklung des Zahnbeines stetig fortschreitet, ansieht. Er habe nur wenig Erfahrung in den Zufällen dieser Art. Die Dilaceration sei selbstverständlich das Resultat einer mechanischen Beleidigung. Er führt zwei Fälle an: in einem derselben, herrührend von dem Schlage eines Pferdes, in dem andern von einem Falle, seien theilweise gebildete Zähne mit nekrotischen Knochen abgestossen worden. In einem Falle aus Saunder's Sammlung hatl die zufällige Einwirkung auf einen Eckzahn offenbar erst nach der Entwicklung des Schmelzes stattgefunden, und es geschah eine vollkommene Vereinigung nach der Dilaceration mit vollendeter Entwicklung des Zahnes.

Digitized by Google

Auch in dem System der Zahnheilkunde (deutsche Uebersetzung von zur Nedden, S. 225) hält J. Tomes die zufälligen Einwirkungen als ursächliche Momente der Dilaceration aufrecht und sucht den Grund dessen, dass die Schneidezähne und Bikuspidaten allein von letzterer heimgesucht werden, darin, weil sie eben den zufälligen Einwirkungen mehr ausgesetzt seien.

In der Heider'schen Sammlung, welche jetzt Eigenthum des österreichischen zahnärztlichen Vereines ist, befindet sich eine Reihe solcher Anomalien und finde ich sie eben auch, wie Tomes angegeben hat, nur an einwurzeligen Zähnen; ich möchte jedoch nicht die zufällige äussere Einwirkung als Ursache dieser Erscheinung so sehr in den Vordergrund stellen und werde meine Gründe im Verlaufe näher angeben. Es wurden die Haupttypen von solchen Anomalien aus der erwähnten Sammlung gewählt und des leichteren Verständnisses halber bildlich dargestellt.

Die Schneidezähne scheinen am häufigsten rechtwinkeligen Knickungen ihrer Kronen ausgesetzt zu sein, und stehen letztere mit ihrer Schneide nach vorwärts oder nach rückwärts oder neigen sich gegen die eine oder die andere Seite hin. Ein Beispiel einer rechtwinkeligen Knickung der Krone eines mittleren oberen Schneidezahnes nach vorwärts sehen wir in Fig. 1 in seitlicher Ansicht. Die Krone ist vollkommen entwickelt, die Wurzel kürzer und plumper geformt. An der Schmelzgrenze erhebt sich an der hinteren Seite eine scharfe Leiste, der an der vorderen eine Einschnürung entspricht. Ein Unterkieferschneidezahn (Fig. 2) ist gleichfalls an der Krone nach vorne oder auswärts unter einem rechten Winkel geknickt, seine Kronenflächen sind schief geneigt. Die Ansicht ist eine seitliche. Gegen den Hals des Zahnes, entsprechend dem Scheitel des Knickungswinkels, befindet sich eine deutliche Lage von Schmelz, welche einem flachgedrückten Schmelzknoten gleicht und von dem Schmelze der Zahnkrone, so viel man mittelst der Loupe beurtheilen kann, durch eine schmale Schichte von Zahnbein getrennt ist. Es ist wohl mit Grund anzunehmen, dass die Knickung geschehen sei, bevor noch die Krone mit ihrem

Fig. 1.

Fig. 2.

Digitized by Google

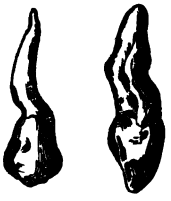
Schmelz vollkommen ausgebildet war. Die abnorme Schmelzlage hatte sich an der der grössten Spannung entsprechenden Stelle entwickelt.

Hieher scheint mir auch der interessante Fall zu gehören, den H. Hertz in Greifswald als eine geheilte Zahnfractur mit nachfolgender abnormer Schmelzbildung beschrieben hat (Virchow's Archiv, Bd. 38). Ein linker oberer äusserer Schneidezahn wurde vom Herrn Zahnarzt Brücke in Greifswald einem achtzehnjährigen Dienstmädchen extrahirt. Der Zahn war lange Zeit schmerzhaft gewesen, zeigte einige cariöse Stellen an der Krone und stand mit letzterer schief nach aussen gewendet. Die Patientin gab an, dass sie etwa im 10. oder 11. Jahre einen Fall mit Aufschlagen des Mundes erlitten habe und dass sich von der Zeit an die Schiefstellung des Zahnes herschreibe. Krone und Wurzel desselben bilden einen vollkommen rechten Winkel zu einander, indem der eine Schenkel dieses Winkels von der Krone und scheinbar von dem unteren Viertel der Wurzel, der andere Schenkel von den drei oberen Vierteln der letzteren gebildet wird. Nach dem genau mitgetheilten Befunde kann ich mich nicht der Ansicht anschliessen, dass hier eine geheilte Zahnfractur mit neugebildeter Schmelzsubstanz vorliege, sondern bin vielmehr der Meinung, dass der Zahn eine Bildungsanomalie mit rechtwinkeliger Knickung in der Gegend des Zahnhalses vorstelle. Es fehlt die Hauptstütze für den Beweis einer stattgehabten Fractur, der gebildete Callus; auch dürfte die Annahme kaum gerechtfertigt sein, dass die Schmelzkappe am Knie der Knickung ein Ersatzgewebe nach der vermeintlichen Fractur sei. Die spaltförmigen, blind endigenden Einbuchtungen von der Oberfläche der Zahnkrone oft mit einer dünnen, wenig ausgebildeten Schmelzlage versehen, kommen an missgebildeten Zähnen häufig vor und deuten auch in diesem Falle auf eine irreguläre Schmelzbildung hin.

Bei den rechtwinkeligen Knickungen, welche an dem Kronentheil vorkommen, hat die oft verkümmerte Wurzel ihre normale Lage beibehalten. Knickungen der Wurzel finden sich nahe dem Halse, deren Mitte oder Spitze vor. So sehen wir z. B. einen stufen- oder knieförmigen Absatz nahe dem Halse an

Digitized by Google

Fig. 3. Fig. 4.



einem Oberkieferbackenzahn (Fig. 3) in einer Entfernung von 1 Cent. von der Kronenfläche. Eine Knickung geringeren Grades in der Mitte der Wurzel ist an einem mittleren oberen Schneidezahn in der Seitenansicht dargestellt.

An den Wurzelspitzen scheinen die Knickungen häufiger zu sein und zwar sind es entweder einfache, wie in Fig. 5 an einem mittleren obern Schneidezahn (in der Seitenansicht) mit am Halse gebogener verkümmerter Wurzel oder doppelte, zickzackförmige.

Fig. 5.

Die Pulpahöhle ist selbstverständlich entsprechend der Knickung der Zahnkrone geneigt, ebenso zeigt der Wurzelcanal conform der Knickung der Wurzel eine oder zwei Ablenkungen von dem geradlinigen Verlauf. Das Zahnbein ist in seiner Continuität nicht unterbrochen, seine Canälchen accommodiren sich der knieförmigen Biegung.

Noch überraschender als die Knickungen sind die Axendrehungen der Zahnkrone, wobei es den Anschein hat, als hätte man die Krone um ihre Axe gedreht, so dass die entsprechenden Flächen der Krone und der Wurzel nicht übereinstimmen. Solche bekannte Bildungsanomalien sahen Heider und ich nur an einwurzeligen Zähnen, besonders an den Eckzähnen und wohl auch an den Backenzähnen. An der Wurzel kommen analoge Drehungen gleichfalls vor, so dass die Axe der Wurzel eine spirale Windung zeigt.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass relativ äussere Momente die Wachsthumsrichtung des Zahns abändern können und zwar in der Weise, dass entweder die Krone selbst, bevor noch die Schmelzkappe vollkommen ausgebildet ist, eine mehr oder weniger ausgesprochene Ablenkung von der Wachsthumsrichtung erfährt, oder dies erst nach vollendeter Kronenbildung geschieht, wo sodann die Ablenkung am Halse, im Anfange, in der Mitte oder gegen die Spitze der Wurzel erfolgte. Den Vorgang hiebei kann man sich auf folgende Weise vorstellen. Von Seite

Digitized by Google

des Schmelzorganes können die Bildungszellen des Schmelzes durch die äusseren Momente theils eine Unterbrechung in ihrem Wachsthume erfahren haben, anderseits hingegen excessiv wuchern; die Bildungszellen des Zahnbeines, die Dentinzellen werden durch analoge Momente eine Lageveränderung erleiden, gegen die eine oder andere Seite hingeneigt werden. Das Cement muss analoge Störungen in der Gleichmässigkeit und Richtung seines Wachsthumes erleiden.

Nach den genetischen Momenten möchte ich folgende Reihenfolge aufstellen: 1) Aeussere mechanische Einwirkungen scheinen wohl in manchen Fällen eine Veranlassung zur Knickung der Krone eines in der Bildung begriffenen Zahnes zu sein, so in den beiden von J. Tomes citirten Fällen und in jenem von Hertz; jedoch müsste in solchen Fällen genau nachgewiesen werden, dass der Schlag oder Stoss u. s. w., gerade während der Bildung des Zahnes stattgefunden habe. In den meisten Fällen jedoch wissen die Patienten von einem solchen mechanischen Causalmoment nichts anzugeben; auch ist ein solches oft gar nicht denkbar, wo die geknickte Krone unvollkommen oder gar nicht zum Durchbruch gekommen ist. Selbstverständlich könnte auch bei einem Stoss, Schlag oder Fall keine Zerreissung (Dilaceration) in dem Sinne gedacht werden, dass Theile der weichen Zahngewebe entzwei gerissen würden; man müsste ja doch sonst ein eingeschobenes Narbengewebe nachweisen können, was aber nicht der Fall ist; man beobachtet eben blos eine Verschiebung der Zahngewebe. Von diesem Gesichtspunkte aus halte ich die Bezeichnung „Dilaceration" für keine glücklich gewählte.

2. In besonderen Fällen ist es wohl möglich, dass der oft sich wiederholende Druck von Seite eines in der Entwicklung weiter vorgeschrittenen Gegenzahnes auf einen in der Entwicklung gehemmten, in seinem Durchbruche behinderten Zahn, eine Knickung oder Verschiebung des Kronentheiles hervorbringe. Stellen wir uns z. B. einen mittleren Unterkieferschneidezahn vor, der in der Entwicklung seinem Gegenzahn über das Mass vorangeeilt ist, so ist es denkbar, dass wenn eine Hemmung in der Entwicklung des mittleren oberen Schneidezahnes eingetreten ist, eine Knickung des Kronentheiles vom letzteren veranlasst werde.

Digitized by Google

Die sonderbare Thatsache, dass man bis jetzt Knickungen von Zähnen blos an einwurzeligen beobachtet hat, lässt sich nicht genügend erklären. J. Tomes sucht, wie oben erwähnt, in dem Umstande, dass die Mahlzähne durch ihre Lage im Mund zufälligen Einwirkungen weniger ausgesetzt sind, als die Vorderzähne, den alleinigen Grund, weshalb die ersteren einer solchen Deformität nicht ebenso wie die letzteren unterworfen sein sollten. Dieser Grund scheint mir jedoch nicht ausreichend zu sein; der differente anatomische Bau dürfte hiebei auch in die Wagschale fallen. Bei den stärkeren mehrwurzeligen Zähnen fällt die Axe zwischen die Wurzeln und deuten schon die mehrfachen Papillen der Pulpe auf ein Verschmolzensein von mehreren einfachen Zähnen; die Wurzeln wachsen in von der Zahnaxe divergirenden Richtungen, während bei den einwurzeligen die Zahnaxe mit der Wachsthumsrichtung der Wurzel nahezu zusammenfällt. Bei der Knickung eines Zahnes muss die Möglichkeit gegeben sein, dass der Wurzeltheil trotz dem sich fortbilde, was bei mehrwurzeligen, in gewisser Beziehung mehraxigen Zähnen kaum möglich sein dürfte.

3. Knickungen der Wurzel an deren Anfang, Mitte oder Spitze können selbstverständlich durch zufällige äussere Einwirkungen nicht hervorgebracht werden; es werden wohl stets beengte Raumverhältnisse den Grund hiezu abgeben. Einfache Knickungen an der Wurzelspitze können auch in dem behinderten Durchbruche eines Zahnes ihre Ursache haben, so in einem Falle aus meiner Sammlung, wo die beiden Eckzähne des Unterkiefers, einem im vorgerückten Alter gestandenen Individuum angehörig, mit ihren Kronen den Alveolarrand nicht überragten. Der den Eckzähnen entsprechende Raum ist leer geblieben; die Kronen und Wurzeln beider Zähne sind vollkommen entwickelt. Die Krone des rechten Eckzahnes ist mit ihrer gewölbten äusseren oder Gesichtsfläche gegen die Wurzel des seitlichen Schneidezahnes gewendet und die zweispitzige Wurzel des ersteren in ihrem unteren Drittheile rechtwinkelig gebogen, so dass die Wurzelspitze unterhalb jener des ersten rechten Backenzahnes zu liegen kommt. Die Längenaxe des linken Eckzahnes ist schief gegen den ersten Backenzahn geneigt und die Wurzelspitze des ersteren rechtwinkelig nach hinten gekrümmt, so dass sie

Digitized by Google

an der inneren oder Mundwand des Kiefers neben der spina mentalis int. eine kleine Protuberanz erzeugt. Die Wurzelspitzen waren also, da sie eben nicht gerade nach abwärts wachsen konnten, nothgedrungen unter einem rechten Winkel zur Vollendung ihrer Bildung abzubiegen.

Ist die Knickung eine doppelte oder zickzackförmige, so dürften Raumbeengungen auch hiebei die Schuld tragen. Die Wurzel mit ihrem Alveolus hat ihren Sitz in der spongiösen Substanz des Kiefers und kann nur so lange in horizontaler Richtung fortwachsen, bis sie an die Corticalschichte des Kiefers gelangt ist, von hier aus wird sie wieder eine mehr weniger perpendiculäre Richtung einschlagen müssen. Ein verhältnissmässig zu niederer Kiefer oder zu lange fortwachsender Wurzeltheil mag in manchen Fällen Veranlassung zu einer Knickung geben.

4. Jene Torsionen, welche sich blos auf die Krone einwurzeliger Zähne beziehen, wo somit die Wurzel ihre normale Lage innehält, müssen zu einer Zeit geschehen, wo die Wurzel noch nicht gebildet ist. Kommt es blos zu einer Vierteldrehung, so kann man den Grund in einem zu engen Alveolarrande zwischen zwei schon durchgebrochenen Zähnen supponiren; bei einer Drehung hingegen von 180°, wo die Gesichtsfläche der Krone zur Mundseite hingekehrt wird, ist wohl an ein nachträgliches Weiterwerden des ursprünglich zu engen Alveolarrandes zu denken, wobei die Krone in verkehrter Richtung bis zu dem gesagten Grade fortgedreht wird. Die Wurzel mit ihrem Alveolus kann sich unbeschadet der Torsion der Krone in ihrer normalen Stellung fortentwickeln.

Verschiedenes.

Von

J. H. C. Weber in Nizza.

Es sind seit den zwei Jahren meines Stillschweigens verschiedene Punkte und Gegenstände vorgekommen, die ein jeder einen besonderen Artikel verlangt hätten; dieses nachträglich auszuführen, wäre nicht zeitgemäss; ich werde also so kurz wie möglich einen jeden derselben berühren.

Digitized by Google

Die Priorität der Anwendung des Kautschuks für Zahnärzte ist da der Reihenfolge nach der erste Punkt. Hierüber Alles zu sagen, was ich für Wahrheit halte, wird mir heute desto leichter, da man mir gegenwärtig, wo ich die öffentliche Praxis in Paris aufgegeben habe, keinen niederen Beweggrund unterlegen kann.

Würde ich der Erfinder dieser Anwendung sein, so würde ich mich sehr glücklich schätzen; denn meine Collegen, und noch mehr die betheiligten Patienten, wären mir einen sehr grossen Dank schuldig; ich würde da mein gutes Recht mit allen civilen Waffen vertheidigen und vertheidigt haben. Dem ist nun aber nicht so, ich habe nur mein Möglichstes zu seiner Verbesserung gethan. — In wissenschaftlicher Hinsicht ist nur eine Erfindung als solche anzuerkennen, wenn der Erfinder damit an die Oeffentlichkeit tritt, dieselbe entweder durch die betreffenden Zeitschriften einem Jeden zugänglich macht, oder Aehnliches durch die Mittheilung an die Akademien etc. erzweckt. Das dritte, weniger wissenschaftliche Mittel, besteht darin, das Patent zu nehmen; so mercantilisch dieses im ersten Augenblick erscheint, so hat die Sache dennoch ihre gute Seite, da es einem Jeden (wenigstens hier in Frankreich) erlaubt ist, von dem Patent Kenntniss, ja selbst Abschrift und Abzeichnungen zu nehmen, und also Verbesserungen und Fortschritte dadurch ermöglicht werden.

Von öffentlichen Mittheilungen über die Frage habe ich nichts vernommen und ich finde den ersten wirklich und allgemein anerkannten Erfinder Goodyear als Nehmer eines Patentes für die allgemeine Anwendung des harten Kautschuks unter dem 21. September 1852 eingeschrieben; doch ist darin weder von Zähnen noch Zahnärzten die Rede. Ich hatte Gelegenheit gehabt, den vormaligen ungarischen Polizeiminister Hrn. Heynick, welcher Demonstrateur der sehr bedeutenden Ausstellung Goodyear's im Industrie-Palast 1854 war, kennen zu lernen, und da ich die Ausstellung sehr häufig besuchte, hielt ich mich oft bei der Goodyear'schen Collection auf. Es war da kein Gedanke von Zähnen, oder vielmehr der Anwendung des Kautschuks für dieselben, aufzufinden. Leider wusste mir genannter Herr Heynick aber keine Aufklärung über die Manipulation zu geben, sonst hätte vielleicht ich jene schöne Anwendung gefunden.

Digitized by Google

Das erste Patent wurde am 28. Juni 1855 für den genannten Zweck von Jean Ninck aus Metz, und dann am 19. Juli 1857 ein Patent auf eine Verbesserung von demselben genommen. Meinen Nachforschungen zufolge kam dieses auf folgende Weise: Ein Herr Le Bailly, welcher in Paris unsere Kunst geschäftsmässig betreibt, hatte statt Hippopotamus-Unterlagen solche aus Horn nehmen wollen und die Sache, warum? weiss ich nicht, Dentiers-Palmoïdes in seinen Annoncen genannt; diese Unterlagen verzogen sich natürlicherweise sogleich, und um doch den herangelockten Leuten etwas Neues zu zeigen, verfiel der Herr auf den Gedanken, gehärtete Stücken Kautschuk bei der bestehenden Compagnie zu kaufen und diese wie Knochen auszugraviren. Er wendete sich zu diesem Zweck an einen der Commis, Winderling genannt, und da dieser der Schwager des Hrn. Ninck in Metz war, auch von der Härtung des Kautschuks etwas wusste, so arbeiteten dann Beide, hatten aber keine grossen Fortschritte darin gemacht, selbst dann noch nicht, als am 18. August 1858 Clark Samuel Putnam unter Nr. 37,689 sein Patent nur für einen extra schwierig zusammengestellten Vulcanit-Kautschuk-Apparat nahm; denn für die Anwendung des Kautschuk für uns konnte er das Patent nicht mehr nehmen. Nach den mir zur Verfügung gewesenen englischen und amerikanischen Journalen wurde Putnam als der Erfinder anerkannt. Die Herren Putnam und Evans waren in freundschaftlichen Verhältnissen, und als ich Ende 1860 Hrn. Evans (Thomas) das Diplom als correspondirendes Mitglied unseres Vereins, auf Ersuchen des Vorstandes übergab, und wir bei dieser Gelegenheit über Putnam sprachen, sagte er mir, „dass dieser wohl seiner hätte erwähnen können, da auch er (Evans) schon früher daran gearbeitet habe, den Kautschuk für unsere Kunst zu benutzen; räumte mir aber gern ein, dass Putnam uns die Sache auf eine schon gut anzuwendende Art überbracht habe.“ Wie nun alles Vorhergehende mit dem Inhalt der mehrfach und besonders im II. Hefte VI. Jahrgang erwähnten Brochure übereinstimmt, überlasse ich jedem Leser.

Nun bin ich aber der Ansicht, dass besonders in wissenschaftlicher Hinsicht nur der ein Verdienst hat, welcher seine Erfindung der gelehrten Welt mittheilt. Hätte Christoph

Digitized by Google

Columbus Amerika, nachdem er es aufgefunden, in seinen Secretär gelegt, ohne Jemandem etwas davon wissen zu lassen, so wäre sicher nicht er, sondern der Zweite, welcher dieselben Nachforschungen glücklich ausgeführt und veröffentlicht hätte, des Dankes der Menschheit sicher gewesen. Wenn Hr. Evans (Thomas) sagt, dass Goodyear ihn später gebeten habe, sein Patent der Priorität willen nicht anzugreifen, so können diejenigen, welche das französische Gesetz kennen, nur darüber lächeln, da nur der als Erfinder angesehen wird, welcher das Patent genommen; es sei denn, dass die Sache vordem von einem Andern akademisch oder journalistisch veröffentlicht wurde, nicht blos die Erfindung, sondern auch die Art und Weise, wie er sie ausführt.

So gern wie ich den Armen gebe, so scheint es mir doch sehr unrecht, den an irdischen Gütern Reichen auch noch moralisch beschenken zu wollen. Ich kann nur dem danken, welcher mein Wissen erweitert, welcher das, was der Zufall oder arbeitsame Nachsuchungen ihn haben finden lassen, schnell und uneigennützig allen Anderen, die es angeht, mittheilt. Ist dieses in diesem Falle geschehen? Ich kenne überhaupt keine uns nützlich gewordene Correspondenz, unsere Wissenschaft betreffend, die von unserem genannten correspondirenden Mitglied ausgegangen ist; denn jene an der oben bezeichneten Stelle besprochene reclamirende Brochure ist denn doch wohl nicht als solche anzusehen!

Die Sache hat mich mehr hingerissen, als ich's wollte, ich liebe aber Wahrheit und Gerechtigkeit über Alles.

In Erwiderung des Aufsatzes des Hrn. Blume, IV. Heft VI. Jahrg. 1866, pag. 258, muss ich bemerken, dass der Hr. College wahrscheinlich den Bericht über die Leipziger Versammlung nicht richtig gelesen hat, wenn er „einen alten erfahrenen Praktiker" sagen macht: „dass ihnen die Goldarbeit zu langweilig ist" und sie lieber ihre „Praxis niederlegen würden, als zur Goldarbeit zurückzukehren!"

Weil ich der Einzige war, der von „Praxis niederlegen" gesprochen, so muss ich diesen Satz auf mich beziehen. Diese

Digitized by Google

Worte sind nun aber der Wahrheit nicht treu; ich habe die ganze Sammlung unserer Zeitschrift hier oben auf den Alpen, wo ich die Sommermonate zubringe und gegenwärtig schreibe, nicht mitgenommen, bin aber fest überzeugt, dass im Octoberheft 1865 dies mir nicht in den Mund gelegt ist, sonst würde ich nach dem Durchlesen sogleich protestirt haben. Indem ich die Vorzüge des Kautschuk im Allgemeinen gepriesen, habe ich gesagt: dass ich von den Zahnpiècen, welchen Metall zur Unterlage dient, trotz der unendlichen Mühe und Sorgfalt jeder Art, welche ich angewendet, um sie so vollkommen und so schadlos herzustellen wie dieses nur möglich, dennoch so viel Nachtheil für den Gebrauch und die Zähne der Patienten gesehen habe, dass, wenn im Augenblick der Kautschuk nicht mehr bestehen würde, oder ihm ein nicht zu verbessernder grosser Fehler zuzuschreiben sei, ich lieber die Praxis niederlegen, als den Patienten wieder mit Goldpiecen plagen würde*).

Was nun die Unterrichtsfrage betrifft, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass der Zahnarzt nicht blos ein chirurgisches

---

*) In dem Bericht über die Jahresversammlung in Leipzig, „Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde“ 1865, pag. 303 und 304 heisst es wörtlich:

„Herr Weber meint, es könne kein Zweifel mehr sein, dass die Vulcanit-Arbeiten die Goldplatten verdrängt hätten, und Kautschuk wäre in jedem Falle vorzuziehen. Er selbst habe, seitdem er Kautschuk verwendet, nur ein einziges Stück aus Metall gemacht, weil die andere Arbeit ihm zu langweilig gewesen;“ und weiter heisst es: „Die Aufgabe sei manchmal allerdings ziemlich schwierig, dann sei sie aber auch für Gold nicht leichter. Man finde immer Mittel, mit Hilfe von Gold und Draht in schwierigen Fällen einer Pièce die nöthige Festigkeit und Stärke zu geben. Er habe bei den Goldpiècen so viel Uebelstände bemerkt, dass er, wenn es morgen keinen Kautschuk mehr gäbe, lieber seine Praxis niederlegen würde, als dass er zu den Goldarbeiten zurückkehrte.“

Dieser Bericht ist auf Grund der stenographischen Aufzeichnungen abgefasst und stimmt mit diesen überein. In wie weit die Stenographen den Wortlaut der Rede des Herrn Weber verändert wiedergegeben haben, lässt sich leider nicht ermessen. Wir müssen daher Herrn Weber dankbar sein, dass er die dem Bericht zufolge in Leipzig gesprochenen Worte in dieser Weise interpretirt hat.

Anmerk. der Redaction.

Digitized by Google

und medicinisches Wissen haben soll, sondern auch Gold und Kautschuk zu bearbeiten versteht; Chemie soll ihm nicht fremd sein, feilen, härten, löthen so gut im Feuer, als an der Lampe, drehen und auch schmieden soll er können; denn wie kann er Bohrer, Schrauben, Goldeinlagen, neue noch in seinem Geiste schwebende Instrumente herstellen, wie kann er Werkzeuge und Anderes mehr erfinden oder verbessern, wenn ihm nicht alles dieses Wissen zu Gebote steht! Es ist sehr schwer, dass ein Anderer ausführt was uns vorschwebt, wenn wir nicht selbst die Mittel zur Ausführung kennen. Nicht herunter — hinauf soll unser Wissen gehen. Die Ausübung unseres Faches soll nicht unnützer Weise erschwert werden, aber unsere Nachfolger sollen alles Wissen inne haben, was die Besten unter uns nur haben noch erweitern können.

Was die Leichtigkeit in der Anfertigung der beiden Systeme betrifft, so wird ein schlechter Arbeiter in gleicher Zeit eine schlechte Metall- oder Kautschuk-Pièce herstellen. Will aber der tüchtige Mann mit Sicherheit eine gute und vollkommene Kautschukpièce erzeugen, so ist sie mehr zeitraubend, als die von Metall, aber auch um 60 Procent besser; sie schliesst genau an die Gaumenfläche, was ich jeder Goldplatte experimentalisch abstreite, da sie's schon auf dem Gypsmodell nicht thut; sie dient zum wirklichen Kauen, denn wir können die noch stehenden entgegengesetzten Zähne auftreten lassen und befürchten nicht, dass sie durch Abschleifung durch die harte Mineralmasse empfindlich und cariös werden; es können naturgetreue Formen erzeugt werden, alles Verlorene kann wieder ersetzt werden und dennoch wird nicht einmal das Gewicht so gross, wie das des Elfenbeins, und schliesslich können wir dem forschenden Auge das Ganze durch den Rosaüberzug besser entziehen. — Dass der Kautschuk im Munde eine grössere Wärme erzeuge, möchte ich doch wohl experimentell bewiesen sehen! Mit welchem Körper die Thermometer auch gefüllt sein mögen, in den Mund gehalten, werden sie alle denselben Hitzegrad anzeigen; nur erwärmt ein sehr heisses Getränk eine Goldpièce schneller, als die aus Kautschuk; nimmt man Gefrorenes in den Mund und hält es zwischen Zunge und Gold- oder Kautschuk-Gaumenplatte, so werden anliegende noch vorhandene natürliche Zähne im ersten

Digitized by Google

Falle beinahe augenblicklich die Kälte empfinden, im zweiten beinahe gar nicht. „Prüfet Alles und dann ... schreibt"; aber prüfet wirklich und experimentell.

Man will noch den grösseren Nachtheil der Kautschukklammern auf die von ihnen umklammerten Zähne hervorheben! Da ist mir denn aber 1. noch nicht ein auf diese Art verdorbener Zahn vorgekommen, wie es unter den besten breiten Goldklammern so oft geschah; 2. haben etwa Gold und Zähne dieselbe Beschaffenheit? Wie wollen wir 3. die täglich tausendfach wiederholten schleifenden Bewegungen der Federn mit der geringen Reibung vergleichen, welche die täglich drei oder viermal auszunehmende Pièce verursachen kann? Die Bewegung derselben soll aber beim Kauen nicht existiren und habe ich selbst da, wo das Zahnfleisch ein sehr nachgiebiges, nie einen auf jene Art beleidigten Zahn gefunden.

Ich lasse die entgegengesetzten noch vorhandenen Zähne immer auf den Kautschuk beissen, und weiss da nur einen selbst beobachteten Fall anzugeben, in welchem der zweite untere kleine Backenzahn bei gewissen Bewegungen einen wirklich elektrischen Schmerz verursachte, als wenn ein in starke Säure getauchter Stahl hineinführe. Dieses war jedoch nicht immer der Fall; der Schmerz wurde oft wochenlang nicht erzeugt, auch nur kurze Zeit vor den Mahlzeiten. Es war dieses aber auch nichts anderes, als die schon seit langen Jahren von mir aufgestellte und noch immer behauptete galvanische Säule, welche durch die Mundflüssigkeiten mit Beihilfe der Zunge entsteht, wenn verschiedene Metalle darin enthalten sind. Mein oberer zweiter kleiner Backenzahn ist an seiner vorderen Seite und ein Drittel der Kaufläche mit Gold gefüllt; die davor liegende Pièce hatte ich, des genauen Schlusses halber, um so viel auf der Kaufläche ausgraviren müssen, dass ich einen der Platinastifte des künstlichen Zahnes aufgedeckt hatte; berührte nun der Unterzahn bei einem gewissen Zurückstellen des Unterkiefers beide Metalle zu gleicher Zeit, so entstand der wirklich sehr unangenehme Schmerz. Nicht selten habe ich früher von Patienten die Bemerkung gehört, dass sie oft einen sauer-salzigen Geschmack im Munde spüren und dieses jahrelang nach Tragen der Goldpièce. Nach-

Digitized by Google

dem ich in meinem Fall den Zahnstift noch tiefer weggeschnitten, war auch Alles beseitigt.

In der Leipziger Versammlung glaubte ich schon hinlänglich darauf hingewiesen zu haben, dass man, um mit mehr Sicherheit genaue Adhäsions- und andere Piècen zu erzeugen, erst die Platten dazu erzeugen und versuchen solle; nur ist mein Verfahren, dieselben herzustellen, noch einfacher, als das von College und Freund Schrott (II. Heft, VII. Jahrg., pag. 84) angegebene, da ich, nachdem ich das Gypsmodell gut getrocknet und es dann mit Kautschuk-Auflösung gut bestrichen, sogleich eine erwärmte einfache Lage Kautschuk darauf klebe, sie erkälten lasse und dann das Ganze mit Gyps umhüllt in die Cuvette setze, in welche man, wenn die Modelle nicht zu hoch gelassen wurden, zwei zu gleicher Zeit einsetzen kann. Das weitere Verfahren wurde ja auch gleichzeitig von mir angegeben, selbst die mit dem Spitzstichel zu erhebenden angelartigen Haken. Für diejenigen, welche noch Federn anwenden, ist eine kleine Schraube mit breitem Kopfe das einfachste Mittel, die Federhalter an dem Kautschuk zu befestigen; man kann bei Irrthum leicht deren Platz verändern und das Ganze ist so flach wie möglich.

Herr College und Freund Schultz sagt (II. Heft, VII. Jahrg., pag. 121): „dass der Weber'sche Kautschuk nach vorschriftsmässiger Härtung weich geblieben sei etc.“ Im Allgemeinen habe ich die Erfahrung gemacht, dass der schwarze Kautschuk wohl 10 Grad Hitze mehr erfordert als der braune; dann kommt dazu, dass die Thermometer bei so hohen Graden selten richtig sind und z. B unter fünf, welche ich habe, auch nicht zwei stimmen und zwar mit ungemein grossem Unterschied, d. h. bei gleicher Hitze von den beiden extremsten, der Eine 185°, der Andere 137° angibt. Es ist also eine gute Vorsicht, wenigstens ein zweites erprobtes Thermometer zu haben, denn es ist mir vorgekommen, dass das Quecksilber in einem Thermometer wie närrisch hinauf und herunter fuhr, ohne dass ich Luft in der Merkursäule bemerken konnte, und dass dasselbe dennoch einige

Digitized by Google

Tage später ganz ruhig stieg, ohne dass ich irgend etwas zu seiner Besserung gemacht hätte. Bei diesem Falle ist mir auch die Pièce gummiartig weich geblieben; ich habe da mit Vorsicht allen Gyps entfernt, die Pièce in neuen Gyps gesetzt und noch einmal vulcanisirt. Auch wende ich seit jenem Unfall gleichzeitig ein Manometer an, welches aber bei weitem nicht so empfindlich ist, als die Thermometer. Je weniger der verwendete Kautschuk fremde Körper enthält, je besser der dazu verwendete Gummi, um so höhere Hitze ist erforderlich, um ihn zu härten, so dass ich den schwarzen Kautschuk zwischen 180 und 185° C. vulcanisire; nur ist nach Obigem leider da kein sicherer Grad anzugeben, es muss sich ein Jeder seine Thermometer erproben.

Dem Aufruf des Herrn Dr. Jarisch jun. (II. Heft, VII. Jahrg., pag. 129—130) war ich schon seit Mai 1866 zuvorgekommen, und da ich gleichzeitig vom Apparat Richardson's und dessen Unvollkommenheiten in Kenntniss gesetzt wurde, auch meine jetzt geringe Praxis in Nizza mir übrige Zeit lässt, so habe ich mir selbst folgenden Apparat ausgeführt, welcher mit einem sehr geringen Quantum Aether (ein bis zwei Gramm) einen ganz bedeutenden Effect erzeugt, der sich nur auf die Theile erstreckt, auf welche man einwirken will. Da besonders der starke und schnelle Luftstrahl den Aether verdunstet, so habe ich statt des krampfhaft ermüdenden Gummiballons eine Luftpumpe angebracht, welche auch den zweiten Ballon beseitigt, da der $1\frac{1}{2}$ Meter lang umstrickte Gummischlauch ihn gut ersetzt. Es ist vorzuziehen, die Luftpumpe so schnell wie nur immer möglich durch einen Assistenten in Bewegung setzen zu lassen, damit der Operateur die zu wünschende Ruhe nicht verliert. Mit neuem und reinem Aether erziele ich in einer Minute, dass die Merkursäule eines auf dickem Spiegelglase befestigten Thermometers von + 18° auf — 15° hinunter gedrückt wird, also 33 Grad Unterschied; dabei ist der Strahl so fein, dass kein Tropfen Aether vom Glase abläuft. Es ist gut bei jeder Anwendung neuen Aether zu nehmen und also nur 15 bis 20 Gramm einzugiessen.

Digitized by Google

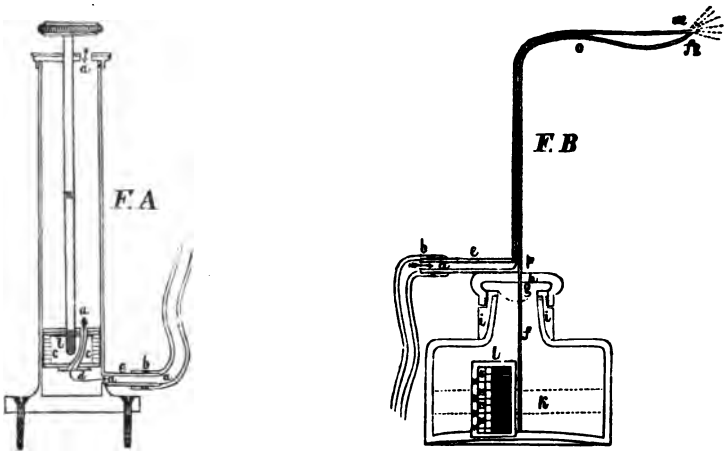


Fig. *A*. Die Luftpumpe; *a* Eingang der Luft, *m* der Pumpenstock, welcher beim Einschrauben in den Kolben *l* die Leder-Rondellen *c c* zusammenpresst. Bei oder über der Oeffnung *d* ist ein Stückchen Baudruche gespannt, welches die Luft durch- aber nicht zurückgehen lässt. *e* das Rohr für den Ausgang der Luft, *b* überstrickter $1\frac{1}{2}$ Meter langer Gummischlauch.

Fig. *B*. Der Behälter für den Aether, *k*, auf welchen ein Schrauben-Stöpsel befestigt, *i* die mit Gyps festgekittete Partie, *h* der Kopf, welcher den Propfen *g* auf die Oeffnung des Behälters drückt, *b* die Fortsetzung des Gummischlauches, *e* das die Luft aufnehmende Rohr, welche bei *a e* frei wird, den Aether *k* durch das haarfeine Röhrchen *f* zur Oeffnung *f g* ruft und ihn dort verstäubt; *l* Scala, um den verbrauchten Aether berechnen zu können.

Um die Einrichtung anschaulicher zu machen, habe ich die beiden aufsteigenden Röhren *e*, *a e* und *f*, *p*, *f g* wie von einander getrennt gezeichnet, obgleich sie in Wirklichkeit fest zusammengelöthet sein sollen; nur von *o* an theilen sie sich, um so leichter die gewollte resp. Stellung der Müudungen zu erzielen, denn von dieser hängt ein guter Erfolg ab; also erst nachdem dieser gewonnen, sollen die beiden Röhrchen zusammengelöthet werden.

Auch die Luftsection der Röhrchen soll geringer sein, besonders kann jenes, welches den Aether zuführt, nicht zu fein sein. In Gold wird es am leichtesten herzustellen sein; dass dasselbe überall luftdicht sein muss, ohne doch irgend verstopft oder verlöthet zu sein, ist wohl selbstverständlich.

Bei der Anwendung habe ich für gut gefunden, den Aetherstrahl bei weitem mehr auf das umgebende Zahnfleisch zu leiten, als auf den betreffenden Zahn selbst, der dennoch immer genügend erkältet wird; von Zeit zu Zeit klopfe ich mit dem Nagel des linken Fingers auf den Zahn, bis Patient Unempfindlichkeit

Digitized by Google

erklärt und dann soll schnell operirt werden. Bei allen mir vorgekommenen Fällen scheint Linderung des Schmerzes erreicht worden zu sein, das Epithel ist nur für einige Momente etwas weisser und gleich nach der Operation kehrt die natürliche Röthe zurück.

Zum Schluss möchte ich durch die Mittheilung eines mir diesen Winter vorgekommenen Falles die Aufmerksamkeit, besonders unserer jüngeren Herren Collegen, auf die Wichtigkeit der Constatirung der Abwesenheit der Weisheitszähne, besonders der unteren, hinzuleiten suchen, wenn allgemein nervöse Gesichtsschmerzen vorhanden sind, oder auch oft weit davon entfernt liegende Fisteln am Unterkiefer ihren Sitz genommen haben.

Eine richtige Diagnose von Seite des Zahnarztes, welche hier oft erfahrungsgemäss im starken Widerspruch mit der des behandelnden Arztes steht, und sich darnach durch die vorgenommene Operation als richtig erweist, gereicht in solchen Fällen dem consultirten Zahnarzte zur grossen Ehre. Wir sind denn da doch etwas mehr als „blosse Zahnausreisser“ und können auch da manchem der Herren das lehren, was er doch eigentlich wissen sollte.

Eine 27jährige Witwe aus Russland trug schon seit zwei Jahren ihr Leiden von einem Badearzt zum andern; heftige Gesichtsschmerzen der linken Seite, sich über den ganzen halben Schädel und den Unterkiefer erstreckend, auch zuweilen die ganze linke Seite bis zum Fuss in Anspruch nehmend, so dass die Arme schon mehrere Mal wie leblos zusammengestürzt und mehrere Minuten in diesem Coma geblieben war. Alle die Curen und Mittel anzugeben, welche in Anwendung gebracht worden, wäre unnütz, nur möchte ich erwähnen, dass eine, vom zeitigen behandelnden Arzt vorgenommene subcutane Injection an der betheiligten Schläfe keinen anderen Erfolg hatte, als durch die in der Wunde abgebrochene Spitze der Spritze eine langweilige Eiterung hervorgerufen zu haben.

Als ich die Patientin zum ersten Mal sah, war eigentlich von dem allgemeinen Uebel keine Rede; da aber der zweite grosse und erste kleine untere Backenzahn auf der Kaufläche etwas cariös waren, so sollten sie vorsichthalber gefüllt werden;

Digitized by Google

der allgemeine Zustand wurde aber nur dadurch verschlimmert; die Füllungen wurden wieder entfernt, statt ihrer wurde Cement, Baumwolle etc. hineingestopft; denn bald wurde der eine, bald der andere, bald ein oberer Zahn als Ausgangspunkt des Schmerzes angegeben. Gleich im Anfang hatte ich, meiner Gewohnheit nach, den gänzlich abwesenden Weisheitszähnen meine Aufmerksamkeit geschenkt, und obgleich nirgends auch nur im Geringsten — weder durch Röthe des Zahnfleisches, noch durch eine entsprechende Erhöhung desselben, noch durch mehrfache Sondirung hinter dem vorletzten Zahn — eine Spur davon zu finden war, so glaubte ich dennoch, als ich nach 5 bis 6 Wochen keine Besserung eintreten sah und nur selten die Schmerzen ein paar Stunden Schlaf geniessen liessen, dass der Weisheitszahn im Körper des Kiefers liege, sich mit der Krone an die Wurzel des vorhergehenden Mahlzahnes stemme und mit den eigenen Wurzeln auf den grossen Nervenzweig des Unterkiefers drücke. Ich drang daher auf Entfernung des zweiten grossen beinahe fehlerfreien Backenzahns und hatte endlich die Genugthuung, soviel Zutrauen einzuflössen, dass die Extraction trotz Widerspruchs des fungirenden Arztes vorgenommen wurde.

Es trat sogleich grosse Linderung ein; da aber die Erschöpfung der armen Dame sehr gross war, so habe ich kaum die schmerzhafte Alveole einen Augenblick sondiren können, fand da wohl einen harten Körper, kann aber nicht mit Gewissheit behaupten, ob es die Krone des Weisheitszahnes oder die Alveole war, welche ich berührte.

Die Besserung hat sich nicht verläugnet; als ich acht Tage später die Patientin mit etwas klopfendem Herzen, ich will es gern gestehen, wieder besuchte, war die harte feurige Aufschwellung der Wange, des Halses und des Ohres, welche seit Monaten bestand und nur durch fortwährende Umschläge in Etwas besänftigt wurde, verschwunden, so wie alle anderen Uebel.

Der Schreck, welchen mir das auf der Einspritzwunde liegende Pflaster gab, wurde schnell von der Dame verscheucht, denn als ich beim Eintreten fragend darauf hindeutete, entgegnete sie schnell „Alles! Alles vorbei.“ Mit Vergnügen füge ich

Digitized by Google

hinzu, dass ich in der interessanten Patientin eine, in jeder Hinsicht Dankbare kennen gelernt habe.

Aehnliche Fälle sind mir öfters, wenn auch nicht zu solch' einem bedeutenden Grade gesteigert, in meiner langen Praxis vorgekommen. Ich möchte nur des einen Falles erwähnen, welcher einen Monat hindurch von einem Collegen in Paris durch wöchentlich zweimal wiederholte Einbalsamirung des vorletzten grossen Backenzahnes behandelt wurde; obgleich dieser nur wenig cariös war, so war er doch um etwas aus seiner Alveole gehoben. Nachdem ich die kleine Caries sondirt, auch von den weitgreifenden und intermittirenden Schmerzen in Kenntniss gesetzt worden, gewann ich die Ueberzeugung, dass deren Grund anderwärts zu suchen sei. Ich fand auch sogleich bei Einführung der Sonde unter das Zahnfleisch an der Stelle des fehlenden Weisheitszahnes dessen harte Krone, welche schräg gegen die hintere Wurzel des vorletzten Zahnes sich gelagert; nach sogleich bewilligter Extraction ergab eine glattgeschliffene Vertiefung an der angedeuteten Stelle der Wurzel die Wahrheit meiner Diagnose; auch wurde hier die Krone des Weisheitszahnes wirklich sichtbar.

Der bezeichnete Zahnarzt war ein recht lieber, ehrenvoller, wohl schon 15—20 Jahre prakticirender College, war der Sohn eines der besseren alten Zahnärzte von Paris, war Doctor der Medicin und übte solche schon seit mehreren Jahren aus, als er durch den Tod seines älteren Bruders die Assistentenstelle bei dem Vater übernehmen musste und dann diesem später nachfolgte.

Bericht

über die am 5., 6. und 7. August 1867 in Hamburg abgehaltene

VIII. Jahresversammlung

des Centralvereines deutscher Zahnärzte.

Zur achten Jahresversammlung des Centralvereines deutscher Zahnärzte versammelten sich am 5. August 1867 Morgens 9 Uhr zu Hamburg in der Aula des Johanneum folgende Herren:

Digitized by Google

Adelheim aus Trier, Baden aus Altona, Bauer aus Brünn, Bensow aus Stockholm, Berth aus Hamburg, Blume aus München, Brugmann aus Altona, Brunsmann aus Oldenburg, Burdorf aus Heide im Dithmarschen, Döbbelin aus Königsberg in Pr., C. Döbbelin jun. aus Breslau, Dulkeit aus Riga, Ebenhusen aus Lübeck, Ebermann aus Prag, Elias sen. aus Hamburg, Elias jun. ebendaher, Elias Meno ebendaher, Emmerling aus Worms, Dr. Flörke aus Bremen, Fränkel sen. aus Breslau, Fränkel jun. ebendaher, Fricke sen. aus Lüneburg, Fricke jun. ebendaher, Fricke aus Kiel, Dr. Gerecke aus Moskau, Golz aus Leer in Ostfriesland, Grashof aus Aachen, Hartung aus Königsee in Thüringen, Haun aus Erfurt, Dr. Hering sen. aus Leipzig, Hengstmann aus Hamburg, Herrmann aus Leipzig, Holsten aus Hamburg, Humm aus Altona, Dr. Hogh aus Bergen, Dr. Jantzen aus Schwerin, Ittner aus Altenburg, Jung aus Braunschweig, Kircher aus Hildesheim, Dr. Klare aus Leipzig, Kleinmann aus Mölln, Kneisel aus Halle, Dr. Leopold aus Stuttgart, Lippold aus Güstrow, Mallachow aus Bromberg, Mattenclod aus Magdeburg, Mayer aus Augsburg, Mescher aus Wien, Meyer aus Schwerin, Müller aus Weimar, z. Nedden aus Nürnberg, Neupert aus Schleswig, Dr. Niemeyer aus Braunschweig, Odenthal aus Bremen, Oehlecker aus Hamburg, Pagel aus Neu-Strelitz, Dr. M. Pflüger aus Hamburg, Pflüger aus Cassel, Preuss aus Naumburg, Dr. Reinhard aus Königsberg in Pr., Sauerbier aus Stettin, Schmidt C. aus Chemnitz, Schmidt L. aus Hannover, Schmidt Fr. aus Wismar, Schneider aus Hamburg, Schnoor aus Schwerin, Schultz aus Hamburg, Schultze aus Bromberg, Schrott aus Mühlhausen, Spelling aus Lübeck, Staudacher aus Bielefeld, Dr. W. Süersen sen. aus Berlin, Telschow aus Berlin, Timme sen. aus Celle, Timme jun. aus Osnabrück, Dr. Tofohr jun. aus Hamburg, Dr. Tofohr sen. ebendaher, Dr. Wagner aus Stuttgart, Weber aus Perle-

Digitized by Google

berg, Wilkens aus Heidelberg, Dr. Zeitmann aus Frankfurt a. M. *)

Den Vorsitz führte Herr Dr. Hering sen. aus Leipzig, das Protokoll zur Nedden aus Nürnberg.

Herr Dr. Hering eröffnete die Versammlung mit folgender Ansprache:

Geehrte Collegen!

Eine traurige Pflicht ruft mich heute an diese Stelle, insofern ich die Amtspflicht meines verklärten Freundes Heider zu übernehmen genöthigt bin. Dem tiefempfundenen Schmerze will ich hier nicht neue Nahrung geben; weiss ich doch zuversichtlich, dass wir weit mehr in seinem Geiste handeln, wenn wir als Männer wirken, das Unabänderliche muthig zu bekämpfen suchen und die tiefe Wunde einer baldigen Heilung entgegenführen. Was uns Heider war, was wir an ihm verloren, es ist bereits mit ehernen Lettern eingetragen in das Buch der Geschichte und wird sein unermüdsames Wirken in weiteren Kreisen wie für unsere Specialwissenschaft ihm das ehrendste bleibende Andenken sichern. Wir erheben uns jetzt von unseren Sitzen, um ein wiederholtes Zeichen unserer Liebe und Verehrung gegen ihn zu erkennen zu geben und wer von den geehrten Collegen die schönen Früchte seiner Thätigkeit erkannt, wer den wahren Geist seiner Schöpfungen erfasst hat, der wird sicher die Pflicht empfinden, das begonnene schöne Werk mit Kraft und Ausdauer dem Ziele näher zu führen und in seinem Geiste, seinem Sinne fortzuwirken. Möge Heider's Geist nie von dieser Stätte weichen, sein Geist uns immer und immer anfeuern zu dem regsten Streben, sein Geist uns aber auch bei den gegenwärtigen Verhandlungen leiten und führen, damit wir seinem grossen Vorbilde treu die hohe Aufgabe der gedeihlichen Fortentwicklung unserer Specialität in wissenschaftlicher, praktischer und socialer Beziehung zu lösen im Stande sein möchten. Es ruft mich gleichzeitig aber auch eine andere

*) Diejenigen Herren, welche an der Versammlung Theil genommen und ihre Namen in dieser Angabe vermissen, wollen die Redaction gefälligst davon in Kenntniss setzen.

Digitized by Google

Pflicht an diese Stelle, insofern ich dem Herzensdrange Ausdruck zu geben Veranlassung nehmen darf: Sie, meine verehrten Collegen, mit inniger Freude zu begrüssen und wahrhaft herzlich willkommen zu heissen. Leider wurde mir diese Freude im vorigen Jahre durch die Macht der Kriegsverhältnisse verkümmert und werden Sie gewiss Alle den erschütternden Eindruck dieser beklagenswerthen Ereignisse mit mir auf das Tiefste empfunden haben. Aber dennoch und trotz des Tobens der Kriegsfurie hat sich unser Verein seine Jugendkraft, seine Lebensfrische erhalten durch die Treue und Ausdauer seiner Mitglieder im Allgemeinen, sowie speciell, was ich ganz besonders in der anerkennenswerthesten Weise betonen muss, durch das lobenswerthe und eifrige Fortwirken aller seiner Beamten, und hierdurch wurde auch mir gleichzeitig die nicht geringe Aufgabe der Präsidial-Leitung so wesentlich erleichtert.

Der Tod unseres lieben Heider, sowie die durch die Macht der Verhältnisse bedingte Vertagung der vorjährigen Versammlung hat manche Anordnungen und Beschlussfassungen der Vereinsleitung nöthig gemacht, zu denen Sie als Vereinsmitglieder nachträglich noch Ihre Zustimmung zu geben ersucht werden, wodurch aber auch diesmal unsere Zeit ungleich mehr in Anspruch genommen sein wird, als früher. In dieser nothwendigen Rücksicht vermag ich dem Pflichtgefühl nicht zu widerstehen, mich mit der Beendigung meiner Ansprache zu beeilen und mit dem innigen Wunsche zu schliessen: Möge ein jeder der verehrten Collegen in unserer Mitte erschienen sein mit dem festen Willen, bei allen unseren Berathungen und Verhandlungen die gewohnte Nachsicht, milde Beurtheilung und collegialische Rücksicht walten zu lassen.

Der Herr Vorsitzende bespricht noch einige Punkte der Geschäftsordnung, macht den Beschluss des Ausschusses bekannt, betreffend die Abänderung der den Sitzungen gewidmeten Zeit, für die wissenschaftlichen Verhandlungen von 8—12 Uhr, die Vereinsangelegenheiten von 1—3 Uhr, und fordert Herrn Dr. Leopold auf, die Leitung der Verhandlungen für heute zu übernehmen.

Nachdem Herr Dr. Leopold sich hierzu bereit erklärt, ersucht derselbe Herrn Dr. Süersen, seinen Vortrag „Ueber

Digitized by Google

die Herstellung einer guten Aussprache durch ein neues System künstlicher Gaumen bei angebornen und erworbenen Gaumendefecten" zu halten.

Herr Dr. Wilhelm Süersen sen. (Berlin): Meine Herren! Seit der Einführung der Kautschuk-Gebisse hat wohl nichts in unserer Specialität mehr Aufsehen gemacht, als die Kingsley-schen Gaumen, bei angeborenem Gaumenspalten. Sie wissen Alle, wie viel darüber seit einigen Jahren in der gesammten zahnärztlichen cis- und transatlantischen Journal-Literatur geschrieben, und wie die Kingsley'schen Leistungen von den verschiedensten Seiten anerkannt worden sind. Ich habe Ihnen heute von einem neuen System künstlicher Gaumen Kenntniss zu geben, das, wie ich glaube, berufen ist, an die Stelle der Kingsley'schen Obturatoren gesetzt zu werden.

Nachdem ich Ihnen mein System theoretisch und praktisch vorgelegt, wird es an Ihnen sein, Ihr Urtheil darüber zu fällen. Vorher bemerke ich nur für diejenigen Herren Collegen, welche sich mit den Kingsley'schen Gaumen nicht specieller bekannt gemacht haben, dass diese aus weichem, beweglichem Kautschuk bestehen, welcher sich auf die seitlichen vorhandenen Hälften des Velums stützt und durch dieses, wenn der Levator veli palatini in Thätigkeit kommt, mit in die Höhe gehoben wird. — Meine Gaumen unterscheiden sich zunächst von den Kingsley'schen dadurch, dass sie nicht aus weichem, sondern aus hartvulkanisirtem Kautschuk gemacht werden. Nun sind aus demselben Material freilich schon öfter Obturatoren für Defecte des harten und weichen Gaumens angefertigt worden. Ueber einen derartigen Fall, den unser verehrter College Dr. Sauerbier aus Stettin behandelt hat, werde ich im Laufe meines Vortrages noch Gelegenheit haben, specieller zu sprechen. Erst hier habe ich gestern erfahren, dass auch Herr Dr. Tofohr junior vor einigen Jahren einen derartigen Obturator beschrieben und in dem Hamburger Verein über jenen Fall gesprochen hat, ohne aber (wie mir die Hamburger Collegen mittheilen) den Erfolg seines Verfahrens dargethan zu haben, weder durch Vorstellung des Patienten noch auf irgend eine andere Weise. — Endlich höre ich vom Collegen zur Nedden, dass auch ein amerikanischer College, Dr. Bogue, Obturatoren für Defecte des weichen Gau-

Digitized by Google

mens aus hartem Kautschuk angefertigt habe. Von diesen letzteren weiss ich jedoch gar nichts.

Gestatten Sie mir nun zunächst einige Worte über die Art, das angeborene Palatum fissum auf operativem Wege zu schliessen. — Die Operation des weichen Gaumens, die einfache Staphyloraphie, ist (zuerst durch Gräfe, wenn ich nicht irre im Jahre 1811), wie Ihnen bekannt, schon längst von allen bedeutenden Chirurgen gemacht worden; auch hatte man bekanntlich zur Operation des harten Gaumens, zur Uranoplastik, die verschiedensten Methoden vorgeschlagen und geübt, ohne dass von diesen auch nur ein einziger Fall Erfolg gehabt hätte. Im Jahre 1860 führte Herr Geheimrath von Langenbeck dann einen neuen Modus operandi ein, der, ebenso genial erdacht, wie meisterhaft ausgeführt, fast in allen Fällen den Verschluss der Spalte zur Folge hat. Ich habe durch die Güte des Herrn Geheim-Rath von Langenbeck Gelegenheit gehabt, eine grosse Anzahl solcher Fälle vor und nach der Operation zu sehen, und manche der anwesenden Herren Collegen erinnern sich vielleicht, dass ich schon 1862 auf der Wiener Versammlung viele Modelle vorgezeigt habe, die ich von solchen Patienten, vor und nachdem sie operirt wurden, genommen hatte. — Die Langenbeck'sche Uranoplastik wird in folgender Weise ausgeführt: Zuerst wird ein Schnitt gemacht bis auf den Knochen längs des Alveolarfortsatzes. Dann wird das ganze Involucrum palati duri incl. Periost vom Knochen gelöst, dies Involucrum nach der Mitte hin von beiden Seiten her verschoben und dort die vorher bereits wund gemachten Ränder durch eine Naht vereinigt. Auf diese Weise entsteht an beiden Seiten, nahe den Alveolarforfsätzen eine Längsrinne, wo der Knochen von seinem Periost und jeder Bedeckung nach der Mundhöhle zu entblösst ist. Nach kurzer Zeit bilden sich Granulationen, die ein neues Involucrum formiren. In der Mitte dagegen wird der angeborene Defect durch das verschobene Involucrum palati duri bedeckt, welches nach der Nasenhöhle zu das von den Seiten abgehobene Periost frei zu Tage legt. Dieses bildet durch Exsudation neuen Knochen, so dass nach längerer Zeit der ursprüngliche Spalt durch ganz solide Knochenmasse ausgefüllt ist. (Der Vortragende erläutert das Gesagte an einem Präparat.) Unter Lan-

Digitized by Google

genbeck's Händen gehört ein Misslingen der Uranoplastik zu den allergrössten Seltenheiten. — Wie steht es nun aber mit dem Erfolg in Beziehung auf die Sprache? Leider nicht so, wie man es von vornherein erwarten sollte und wie es einer so genialen Operationsmethode in der That zu wünschen gewesen wäre. Wenn ich Ihnen die Theorie der Lautbildung, auf welche sich mein System stützt, auseinandergesetzt habe, wird es Ihnen sofort klar werden, weshalb auch nach der bestgelungenen Operation so oft ein zufriedenstellendes Resultat für die Sprache vermisst wird.

Jene Theorie lässt sich in wenigen einfachen Sätzen formuliren. Ich basire dabei auf die Arbeiten von Merkel und Brücke*), hauptsächlich auf die des letzten Autors.

1. Nachdem die Luft beim Sprechen den Kehlkopf passirt und die Stimmbänder in Schwingungen versetzt hat (wodurch der Ton entsteht), stehen ihr von hier aus eventuell zwei Wege offen: einmal unterhalb des Gaumensegels durch die Mundhöhle und dann oberhalb des Gaumensegels durch die Nasenhöhle.

2. Wenn dem Luftstrome beim Sprechen der letzgenannte Weg (oberhalb des Gaumensegels in die Nasenhöhle) nicht versperrt ist, so bekommt die Sprache den näselnden Ton (Nasalton), und zwar ist es dabei gleichgiltig, ob die Luft durch die Nasenlöcher frei austreten kann, oder bei zugehaltenen Nasenlöchern innerhalb der Nasenhöhle nur in Schwingungen versetzt wird. — Um die Richtigkeit dieser Ursache für die Entstehung des Nasaltons zu beweisen, gibt Brücke (l. c.) ein einfaches Experiment an: Man halte ein schwach brennendes Licht (etwa einen Wachsstock) so vor's Gesicht, dass die Flamme vom Hauche der Nase, aber nicht von dem des Mundes getroffen wird, dann spreche man einen Vocal (etwa *a*) ohne Nasalton aus, und die Flamme wird ganz unbewegt bleiben. Sie wird aber sofort anfangen zu flackern, wenn man denselben Vocal mit Nasalton ausspricht.

---

*) „Anatomie und Physiologie des menschlichen Stimm- und Sprachorgans" von Dr. Carl Ludwig Merkel, Leipzig 1863, und „Grundzüge der Physiologie der Sprachlaute" von Prof. Dr. Ernst Brücke, Wien 1856.

Digitized by Google

3. Sämmtliche Vocale werden durch Veränderungen des Ansatzrohres (des Raumes zwischen Kehlkopf und Mundöffnung) gebildet, und zwar ist bei dem Vocal *u* (ich spreche hier, wie immer, nur von der deutschen Aussprache der betreffenden Buchstaben) das Ansatzrohr am längsten. Der Kehlkopf ist hinabgegangen und die Lippen sind vorbewegt. Bei dem Vocal *i* dagegen ist das Ansatzrohr am kürzesten. Der Kehlkopf ist gehoben und die Lippen sind breit gezogen. — Alle anderen Vocale stehen in Beziehung auf die Länge des Ansatzrohres zwischen den beiden genannten *u* und *i*.

4. Die Bedingungen für Bildung der Consonanten sind: *a*) Herstellung oder Lösung eines Verschlusses in der Mundhöhle oder *b*) Bildung eines Engpasses, wodurch entweder ein Reibungsgeräusch beim Durchpassiren der Luft erzeugt oder ein leicht beweglicher Theil (Uvula oder Zunge) in Schwingungen versetzt wird.

Einige Beispiele werden das Gesagte klarer machen: der Consonant *k* wird gebildet dadurch, dass der Zungenrücken hinten im Munde sich fest gegen den Gaumen legt, und dass dann dieser Verschluss beim Exspiriren durch den Luftstrom plötzlich gelöst wird. (*k* bildet sich „durch plötzliches Sprengen des Gaumenthors".) Derselbe Process, mit der Zungenspitze vorn gegen den Gaumen ausgeführt („plötzliches Sprengen des Zungenthors") gibt *t*, während beim plötzlichen Sprengen des Lippenthors *p* gebildet wird.

Unvollkommener Verschluss des Gaumenthors, so dass die Luft ein Reibungsgeräusch verursacht, gibt *ch*, derselbe Process an der Zungenspitze *s*, an den Lippen *f*.

Durch Vibration eines Theils der Mundhöhle wird nur ein einziger Buchstabe hervorgebracht, nämlich *r*. Das recht schnarrende *r* entsteht durch Schwingungen der uvula (das *r* uvulare). Es ist der einzige Buchstabe, den die Patienten, welche ihren natürlichen weichen Gaumen verloren haben, nicht aussprechen können. Zum Glück für diese lässt sich dem *r* uvulare aber ein anderes *r*, welches durch Schwingungen der Zungenspitze entsteht (das *r* linguale), substituiren.

5. Sämmtliche Buchstaben, mit Ausnahme von *m* und *n*, lassen sich sowohl ohne, wie auch mit Nasalton aussprechen.

Digitized by Google

6. Die beiden Buchstaben *m* und *n* können nur durch die Nase gesprochen werden, und zwar wird beim ersten das Lippenthor, beim letzten das Zungenthor geschlossen.

7. Um alle Buchstaben gut aussprechen zu können, ist deshalb (ausser anderen Bedingungen, die uns ferner liegen) eine willkürliche Trennung zwischen Mund- und Nasenhöhle, und zwar durch Muskelbewegung, nothwendig.

8. Diese Trennung wird im normalen Zustande hervorgebracht: einestheils durch das Velum palatinum, das sich hebt und spannt (also durch levator und tensor veli palatini), dann aber auch durch einen Muskel, den man meines Wissens bei diesen Vorgängen bis jetzt noch nicht genügend in's Auge gefasst gehabt hat, nämlich durch den Constrictor pharyngis superior. Dieser contrahirt sich bei jedem Buchstaben, den man ohne Nasalton ausspricht, ebenso, wie der Levator veli palatini; der Constrictor verengt das Cavum pharyngo-palatinum, so dass die Pharynxwand aufgewulstet wird, und auf die Thätigkeit dieses Muskels basire ich hauptsächlich das System meiner künstlichen Gaumen.

9. Diese Gaumen bestehen zunächst aus einer Gebissplatte, welche auf geeignete Weise an vorhandenen Zähnen befestigt ist und welche zugleich den Spalt im harten Gaumen (wenn ein solcher vorhanden) bedeckt. Da, wo der Spalt im weichen Gaumen anfängt, läuft jene Platte in einen Fortsatz aus, der den Spalt ausfüllt. Dieser Fortsatz ist zugleich so dick, dass die beiden Hälften des Velums mit den hohen seitlichen Flächen desselben, welche ausserdem nicht vertical, sondern schräg nach oben und aussen aufsteigen, auch dann noch stets in Contact bleiben, wenn der Levator veli palatini in Thätigkeit ist. Die untere, dem Munde zugekehrte Fläche dieses Fortsatzes liegt ungefähr in gleicher Höhe mit dem Velum, wenn dieses durch den levator veli gehoben ist; hängt das Velum aber schlaff herab, so liegt der hintere Theil des künstlichen Gaumens über ihm. Dieser hintere Theil füllt demnach das cavum pharyngo-palatinum aus und zwar in der Weise, dass der Luft der Eintritt in die Nasenhöhle unverwehrt bleibt, wenn der Constrictor pharyngis superior unthätig ist. Die Patienten können also ohne alles Hinderniss durch die Nase athmen. So-

Digitized by Google

bald aber der Constrictor das Cavum pharyngo-palatinum verengt und die Pharynxwand aufwulstet (dies geschieht, wie ich der Deutlichkeit wegen nochmals wiederholen will, bei Aussprache jedes Buchstaben, ausser bei *m* und *n*), so legt sich der genannte Muskel gegen die verticale hintere Fläche des künstlichen Gaumens. Dadurch ist der Luftstrom an seinem Eintritt in die Nasenhöhle verhindert; er ist genöthigt, seinen Weg durch den Mund zu nehmen und die Sprache verliert ihren näselnden Ton.

Auf das Vorhandensein der verticalen Flächen, also auf die Dicke des Theils meiner Gaumen, welcher den Spalt im weichen Gaumen und die Rachenhöhle ausfüllt, muss ich ein ganz besonderes Gewicht legen. Ohne diese Dicke würde der Levator veli, wenn er sich hebt, mit den seitlichen Rändern des Gaumens nicht in Contact bleiben, und ebenso würde der Constrictor pharyngis nicht im Stande sein, einen genügenden Abschluss zu bewerkstelligen, wenn ihm als Object nur der schmale Rand einer dünnen Platte geboten würde. (Beiläufig gesagt, unterscheidet sich der von Herrn Dr. Tofohr jun. früher beschriebene Fall auch schon hierin wesentlich von meiner Construction, da Herr Tofohr, wie mir mitgetheilt wird, eben nur eine dünne Platte beschrieben hat.)

Nach den obigen Auseinandersetzungen, dass der Nasalton entsteht, wenn der Abschluss zwischen Mund- und Nasenhöhle nicht zu Stande kommen kann, erklärt sich nun leicht, weshalb auch durch die bestgelungene Operation die Sprache so häufig nicht genügend gebessert wird. Die Contraction der langen Narbe nämlich ist in vielen Fällen so beträchtlich, dass das Velum zu sehr verkürzt wird, um die hintere Pharynxwand erreichen zu können. — Für die Richtigkeit der angegebenen Entstehungsart des Nasaltons spricht u. A. auch ein Fall, der mir von Herrn Professor Simon aus Rostock zugeführt wurde und der um so interessanter ist, als er vielleicht als Unicum dasteht. Ein Candidat der Medicin, Herr G., spricht genau so, als wenn er eine Gaumenspalte hätte, und doch ergibt die Inspection seines Mundes nichts Abnormes. Der weiche Gaumen ist vollkommen normal und kräftig ausgebildet; auch von einer Parese zeigt sich keine Spur, die Muskeln agiren völlig normal; — aber, vergleichende Messungen beweisen, dass der harte

Digitized by Google

Gaumen verhältnissmässig kürzer ist, als bei anderen Menschen, und fernere Experimente lassen es unzweifelhaft, dass das Velum trotz aller Muskelwirkung die Pharynxwand nicht erreichen kann. So haben wir hier einen Fall derselben Verhältnisse angeboren, wie sie sonst nach der Operation durch Contraction der langen Narbe erzeugt werden. Der Effect ist hier wie dort derselbe. Ein Versuch, dem Patienten auf mechanischem Wege Hilfe zu bringen, stösst deshalb auf sehr viel Schwierigkeiten, weil man dabei stets die Wirkung des tensor veli palatini zu überwinden hat. Ich zweifle nach meinen bisherigen Erfahrungen aber nicht daran, dass sich auch in diesem Falle ein guter Erfolg erzielen lässt, wenn Patient sich einmal entschliessen wird, das Velum spalten zu lassen.

Noch will ich ein Verfahren kurz erwähnen, welches vor einigen Jahren von Herrn Dr. Passavant als Nachoperation der Gaumennaht vorgeschlagen worden ist, um die Sprache zu verbessern. Es sollte darin bestehen, dass das Gaumensegel mit der Pharynxwand durch eine blutige Naht vereinigt würde, um so der Luft den Zutritt zu der Nasenhöhle abzuschneiden. Ich habe nicht in Erfahrung bringen können, ob diese Operation jemals ganz gelungen ist. Wäre sie es, so würden aber die Patienten weder durch die Nase athmen, noch die Buchstaben *m* und *n* aussprechen können. — Constanter Verschluss der Gaumenklappe ist ja, wie aus den früheren Sätzen hervorgeht, ebenso unrichtig, wie constantes Offensein derselben! Die Gaumenklappe muss vielmehr durch Muskelbewegung geöffnet und geschlossen werden können, und das wird durch meine Gaumen ermöglicht!

Gestatten Sie mir jetzt, Ihnen in kurzen Worten den Gang anzugeben, den ich genommen habe, um zu der Construction meiner Gaumen zu gelangen. Vorab bemerke ich, dass bei allen Experimenten mein Freund Dr. Groethuysen in Berlin mich auf das eifrigste und wesentlichste unterstützt hat. Im Herbst vorigen Jahres hatte College zur Nedden auf meinen Wunsch die Güte, mir Alles zuzuschicken, was in den englischen und amerikanischen zahnärztlichen Journalen über die Kingsley-schen Gaumen geschrieben worden war. Nachdem ich auf diese Weise mich theoretisch darüber ausreichend unterrichtet hatte,

Digitized by Google

suchte ich Patienten zu bekommen, um auch praktisch den Werth der Kingsley'schen Construction zu erproben. Der erste derartige Patient (der mir von Herrn Sanitätsrath Dr. Levinstein in Berlin überwiesen wurde) war ein Arbeiter von ca. 45 Jahren, welcher durch Syphilis fast den ganzen weichen Gaumen verloren hatte. Ich habe den Patienten selbst mitgebracht, um gerade an ihm die graduelle Vervollkommnung meines Systems demonstriren zu können. (Redner lässt den betr. Patienten eintreten und stellt ihn der Versammlung vor.) Wie schon bemerkt, werden die Kingsley'schen Gaumen durch den Levator veli palatini in Bewegung gesetzt; mein Patient besass aber keinen Levator mehr, und deshalb war ich genöthigt, auf andere Constructionen zu sinnen, wenn ich nicht von vornherein jede Hilfeleistung von der Hand weisen wollte. Sie werden sich überzeugen, dass gerade bei diesem Kranken die Beweglichkeit des Constrictor pharyngii sehr deutlich ausgesprochen ist und es leuchtete mir sehr bald ein, dass ein mechanischer Verschluss des Defects auch dieser Beweglichkeit Rechnung tragen müsse. Nun suchte ich zunächst einen genauen Abdruck vom Pharynx zu bekommen; ich probirte Wachs, Gyps, Guttapercha und stellte nach dem besten erhaltenen Modell einen elastischen Kautschuk-Anschluss her, welcher der Contraction des Constrictor pharyngis nachgab und diesen also in seinen Bewegungen nicht hinderte. Patient sprach danach besser, konnte aber, da der mechanische Verschluss beständig der Pharynxwand anlag, nicht durch die Nase Athem holen; auch wurde ihm die Aussprache des *k* schwer, weil die horizontale Fortsetzung des harten Gaumengewölbes fehlte. Diese letzte suchte ich zunächst durch Ausfüllung mit Wachs zu erreichen und liess zugleich einen andern, ebenfalls elastisch vulcanisirten Verschluss anfertigen, der sich von dem bisherigen nur dadurch unterschied, dass er etwa 3 Linien weit von der hinteren Pharynxwand entfernt blieb. Das Athmen durch die Nase war mit dieser Maschine erleichtert, aber die Sprache war auch zugleich wieder näselnder geworden, — ich war zu weit von der Pharynxwand abgeblieben, so dass der Constrictor pharyngis bei seiner Contraction die Klappe nach der Nasenhöhle hin nicht schliessen konnte. Nicht minder war auch das Schlucken noch sehr erschwert. (Redner

Digitized by Google

zeigt 8 verschiedene Apparate vor, die für denselben Patienten nach und nach gemacht und sämmtlich verworfen worden waren. Sie nähern sich in ihrer Form immer mehr der schliesslich beibehaltenen Construction.)

Zu gleicher Zeit mit dem in Rede stehenden Fall experimentirte ich mit einer anderen Patientin, einem jungen Mädchen von 15 Jahren, deren angeborene Gaumenspalte vor einigen Jahren auf operativem Wege geschlossen worden war. Die Wunde war in diesem Falle nicht per primam intentionem, sondern durch Eiterung geheilt, und dies mochte die Veranlassung sein, dass die Verkürzung des Gaumensegels noch grösser war als gewöhnlich. Zwischen Uvula und Pharynxwand blieb trotz aller Muskelaction ein Spatium von circa 2 Centimeter. Auch diese Patientin quälte ich mit den verschiedensten Abdrücken des Pharynx. Gar bald aber wurde mir klar, dass auch der genaueste Abdruck die Muskeln nur im erschlafften Zustande geben konnte, und ein Massstab für ihre Contractionsfähigkeit war schwer zu finden. Endlich kam mir unser Freund Schrott aus Mühlhausen im Elsass ins Gedächtniss, der ja in seinem vor einigen Jahren prämiirten System, „den genauesten Abdruck für Adhäsionsplatten zu erlangen", die Muskeln des Mundes sich selbst (ich möchte fast sagen) ihr Bett zurecht machen lässt, dadurch, dass er ihnen Guttaperche darbietet, in welche sie sich durch Bewegung selbst hineinarbeiten. Dieses Schrott'sche Verfahren, auf meine Gaumen angewandt, half mir auf einmal aus aller Verlegenheit; es vereinfachte den Gang der Manipulationen ganz enorm und überhob mich und die Patienten jeder Unbequemlichkeit, die der Abdruck vom Pharynx mit sich bringt. — Ich werde Ihnen den ganzen Modus operandi alsbald praktisch demonstriren, zuvor aber bitte ich Sie, sich durch Prüfung der drei Patienten, die ich von Berlin mitgebracht habe, von den Erfolgen meiner Gaumen in Beziehung auf die Sprache zu überzeugen. Dabei bemerke ich nur, dass diese drei Fälle durchaus keine (wenn ich so sagen darf) „Paradepferde" sind. Ich könnte Ihnen Patienten vorführen (denen ich jedoch die Reise und die Vorstellung vor einer grossen Versammlung nicht zumuthen durfte), welche ohne künstlichen Gaumen viel schlechter sprechen, als die drei anwesenden, und bei denen deshalb der Effect viel

Digitized by Google

bedeutender ist. Zunächst indess muss ich eines Falles erwähnen, der mir vor einiger Zeit zur Beobachtung gekommen ist, und den unser verehrter College Dr. Sauerbier in Stettin behandelt hat. Er betrifft eine Patientin, die durch Syphilis die gesammten Weichtheile des Mundes verloren hatte. Vom harten Gaumen war wenig mehr zurückgeblieben als die Alveolarfortsätze, auch die Muscheln und der Vomer fehlten fast ganz, vom weichen Gaumen war keine Spur mehr, ebenso wenig von den Gaumenbögen und den Tonsillen. Man sah nach oben hin direct unter die Basis cranii, nach hinten zu war die Pharynxwand mit dem Constrictor pharyngis noch erhalten. Schwerlich dürfte ein Fall von gleich grosser Zerstörung so leicht wieder beobachtet werden. Patientin erzählte mir, dass sie den entstehenden und immer grösser werdenden Gaumendefect sich mit Papier ausgefüllt habe, und dass sie mit diesem Papierkloss, den sie täglich habe erneuern müssen, ganz leidlich habe sprechen können. Später habe sie sich an College Sauerbier gewandt und ihn um einen künstlichen Ersatz gebeten. College S. habe ihr zunächst ein Gaumengewölbe gemacht, bei dem der gute Erfolg auf die Sprache aber ausgeblieben sei. Sie habe ihm dann gesagt, dass der künstliche Gaumen die Form ihres Papierklosses haben müsse, dann würde sie sprechen können. Darauf habe S., der Form jenes Papierklosses gemäss, einen horizontalen Boden unter jenes Gewölbe gesetzt, und danach sei ihr die Sprache wieder leicht geworden. Auf diese Weise war ein hohler Kasten entstanden, der von den Schneidezähnen bis fast an die Pharynxwand reichte und von der Basis an eine Höhe von circa 3 Centimeter einnahm. Es ist nach der Ihnen vorhin vorgetragenen Theorie der Lautbildung leicht einzusehen, dass bei dem einfachen Gewölbe ohne Boden die Sprache deshalb schlecht bleiben musste, weil der Zungenrücken jenes Gewölbe nicht erreichen konnte und daher eine Abschliessung des Gaumenthors unmöglich wurde. College S. aber scheint durch jene hohle Kastenform seines Gaumens (wenn ich eine Redactionsnotiz im Juliheft des „Zahnarzt“ richtig verstehe, die sich auf eine Arbeit des geschätzten Collegen bezieht, welche in dem jetzt unter der Presse befindlichen Augustheft desselben Blattes erscheint) zu der irrigen Annahme verleitet worden zu sein, dass es bei der

Digitized by Google

Bildung des Tons auf einen „Resonanzboden“ ankomme. Die Gaumen, die ich Ihnen jetzt vorstellen werde, haben jedoch einen solchen „Resonanzboden“ im Sauerbier'schen Sinne nicht, sie sind sämmtlich nicht hohl, sondern massiv, und doch werden Sie sehen, dass sie in Beziehung auf den Erfolg nichts zu wünschen übrig lassen. Der Sauerbier'sche Fall ist auch schon deshalb kaum mit irgend einem der übrigen zu vergleichen, weil dort alle Muskeln fehlen und man es deshalb nicht mit beweglichen, sondern nur mit festen Theilen zu thun hatte.

Redner führt jetzt die drei Patienten vor. Zuerst Herrn W., Tischler, 21 Jahre alt, angeborene Spalte des harten und weichen Gaumens. — Patient liest aus irgend einem Buche einige Sätze ohne den künstlichen Gaumen, dann dieselben Sätze mit demselben, und der Unterschied in der Sprache ist so bedeutend, dass die Versammlung sofort in allgemeines Bravorufen und anhaltenden Applaus ausbricht.

Dieselben Beifallsbezeigungen wiederholen sich, als der schon oben erwähnte Arbeiter N., 45 Jahre alt, der an einem grossen, durch Syphilis erworbenen Defect des weichen Gaumens laborirt, zuerst ohne und dann mit dem künstlichen Gaumen gelesen hat.

Wo möglich noch extensiver werden aber die Acclamationen bei Vorstellung der dritten Patientin, Frau A. aus Petersburg, circa 30 Jahre alt, ebenfalls erworbener Defect des weichen Gaumens. Patientin ist ohne den Apparat auch für die zunächst Sitzenden kaum zu verstehen, während ihre Sprache mit demselben absolut normal ist.

Alle drei Patienten erklären sodann auf Befragen, dass sie durch den Apparat nicht die mindesten Beschwerden hätten, dass es ihnen im Gegentheil sehr unbehaglich wäre, wenn sie denselben entbehren sollten, und die Frau A. erzählt ausserdem, dass sie früher durch die Anstrengung beim Sprechen stets an heftigen Brustschmerzen laborirt habe, welche vollständig verschwunden seien, seit sie den Gaumen trage.

Redner fährt fort: „Zunächst erbitte ich mir nun Ihre Aufmerksamkeit, um die Technik bei Anfertigung meiner Gaumen auseinanderzusetzen: Vor allen Dingen kommt es darauf an, die Reizbarkeit des weichen Gaumens und Pharynx abzu-

Digitized by Google

stumpfen und die leichte Neigung zu Würgbewegungen, wenn solche Neigung vorhanden, zu beseitigen. Zu diesem Zwecke lässt Herr Geheim-Rath von Langenbeck als Vorbereitung zur Staphyloraphie und Uranoplastik eine Zeitlang den Pharynx und das Velum täglich einigemale mit einer Alaunlösung (etwa 3β auf ℥jj) bepinseln. Ich habe solche Bepinselungen nicht in allen Fällen nöthig gehabt; wo aber die oben erwähnte Reizbarkeit vorhanden, da leisten sie die trefflichsten Dienste. — Sodann nehme ich einen gewöhnlichen Wachsabdruck vom harten Gaumen, wie zu jedem Gebiss, lasse darnach eine Kautschukplatte (eventuell mit künstlichen Zähnen) fertigen, welche auf geeignete Weise durch Klammern an noch vorhandenen Zähnen befestigt wird und welche nach hinten zu (siehe nebenstehende Figur) von da ab, wo der Defect im weichen Gaumen beginnt,

in einen schmalen und dünnen Fortsatz ausläuft, der frei in die Rachenhöhle hineinragt und die Weichtheile an keiner Stelle berührt. Dieser Fortsatz hat, wie wir gleich sehen werden, keinen anderen Zweck, als dem eigentlichen Obturator für den weichen Gaumen als Träger zu dienen. Den soweit fertigen Apparat lasse ich nun einen oder zwei Tage tragen, um mich zu überzeugen, dass er keinerlei Beschwerden verursacht. Ist das nicht der Fall, so gehe ich an die Construction des eigentlichen Obturators. Der oben erwähnte Fortsatz wird zunächst an einigen Stellen durch-

Digitized by Google

bohrt und mit Drahtschleifen versehen, um dem daran zu construirenden interimistischen Guttapercha-Kloss genügende Haftpunkte zu bieten. Ich halte diese Vorsicht für geboten, um ganz sicher zu sein, dass die Gutta nicht etwa einmal sich loslösen und durch Herabfallen beim Schlingen Athmungsbeschwerden verursachen können. — Dann formire ich nach dem Augenmass um jenen mit Drahtschleifen versehenen Fortsatz herum einen Kloss von Guttapercha, von circa $^3/_4$ bis 1 Centimeter Höhe, welcher ungefähr der Form des Defectes entspricht und zugleich das Cavum pharyngo-palatinum ausfüllt. Diesen Kloss mache ich durch Erwärmen an einer Spirituslampe weich, tauche ihn in Wasser (nur um den Kranken durch zu grosse Wärme nicht zu belästigen), setze die ganze Maschine dann in den Mund und lasse den Patienten sofort laut lesen und von Zeit zu Zeit schlucken. Beim Sprechen und Schlucken kommen sämmtliche Gaumen- und Pharynxmuskeln in Action und durch ihre Bewegung wird der weichen Guttapercha eine Form gegeben, die einen genauen Abdruck der in Thätigkeit befindlichen Muskeln darstellt. Die überflüssige Gutta drückt sich nach oben und unten weg. Dann nehme ich die Maschine aus dem Munde, erhärte den Guttapercha-Kloss durch kaltes Wasser und schneide die überflüssige, nach oben und unten weggedrückte Gutta mit einem erwärmten Messer fort. Dieselben Manipulationen wiederhole ich noch einige Male, bis ich mich überzeugt habe, dass durch fortgesetzte Muskelbewegung keine Gutta mehr fortgedrückt wird, dass also der Guttapercha-Kloss nicht mehr zu gross ist. Zur Controle dafür wende ich dann für den hinteren Theil des Klosses, der im Cavum pharyngo-palatinum liegt, noch ein anderes einfaches Verfahren an. Ich mache an den verticalen hinteren Flächen des weich gemachten Guttapercha-Klosses kleine Erhabenheiten mit einer Pincette, bringe die Maschine in den Mund, nehme sie aber sofort wieder heraus, ohne den Patienten schlucken oder sprechen zu lassen. Wenn dann die Erhabenheiten flach gedrückt wären, so würde damit bewiesen sein, dass der Kloss die Pharynxwand berührt hat, ohne dass der Constrictor pharyngis in Action gewesen. In dem Falle wäre die Maschine natürlich zu gross und es müsste noch fortgenommen werden. Ist auf diese Weise nun ausprobirt, dass

Digitized by Google

der Kloss nicht zu gross ist, so mache ich von Neuem kleine Erhabenheiten, setze den Apparat wieder ein und lasse jetzt sofort laut lesen und wiederholt schlucken. Beim Sprechen und Schlucken (also bei Thätigkeit des Constrictor pharyngis) müssen jene Erhabenheiten flach gedrückt werden, bei Unthätigkeit des genannten Muskels müssen sie unberührt bleiben!

Auf diese Weise wird am sichersten und einfachsten festgestellt, dass die Maschine die richtigen Dimensionen angenommen hat.

Die untere, dem Munde zugekehrte Fläche muss, wie ich schon oben bemerkte, so hoch liegen, dass sie am Niveau des Gaumensegels ist, wenn dieses durch Thätigkeit des Levator veli sich gehoben hat. Hängen die seitlichen Hälften des Volums also schlaff herunter, so liegt die untere Basis des hinteren Gaumentheiles über ihm. Wenn diese zu tief liegt, so genirt sie beim Schlucken und erregt wohl auch Brechbewegungen; liegt sie dagegen zu hoch, so erschwert sie den Abschluss des Gaumenthors und verhindert die leichte Aussprache der Gaumenbuchstaben (*k*, *g* und *ch*).

Den auf die angegebene Weise construirten Apparat lasse ich nun einige Tage tragen, um mich zu überzeugen, dass keine Beschwerden entstehen und dann endlich wird dem interimistischen Guttapercha hart vulcanisirter Kautschuk substituirt. Das Verfahren dabei, Einbetten in eine Gypsform, Entfernung der Gutta und Ausfüllen des entstandenen leeren Raumes mit Kautschuk, brauche ich nicht zu beschreiben. Beim Vulcanisiren solcher dicken Kautschukstücke muss man bekanntlich nur darauf achten, dass die Temperatur nicht zu rasch steigt, weil dann der Kautschuk leicht porös wird und sich aufbläht. Man thut besser, bei niedriegerer Temperatur und dafür länger als gewöhnlich zu vulcanisiren.

(Redner demonstrirte am folgenden Morgen vor Eröffnung der Sitzung alles Gesagte praktisch, indem er einem der drei vorgestellten Patienten einen Gaumen construirte.)

Lassen Sie mich jetzt noch einige Worte sagen über den Unterschied zwischen erworbenen und angeborenen Gaumendefecten in Beziehung auf den Erfolg. Nach meinen bisherigen

Digitized by Google

Erfahrungen (ich habe bis jetzt im Ganzen 15 Fälle unter den Händen gehabt) glaube ich behaupten zu dürfen, dass alle erworbenen Defecte, sie mögen so gross oder so klein sein wie sie wollen, ein ganz vollkommenes Resultat liefern. Wie steht es nun aber mit den angeborenen Gaumenspalten? Auch bei ihnen ist natürlich Herstellung der physikalischen Verhältnisse, d. i. der Möglichkeit, die Gaumenklappe durch Muskelthätigkeit zu schliessen, die erste *conditio sine qua non*. Aber damit ist in diesen Fällen noch längst nicht Alles gethan. Alle diese Leute haben ja von frühester Jugend an die einzelnen Buchstaben nie scharf gebildet, ihre Zunge hat sich im Gegentheil allerlei falsche Surrogatbewegungen angewöhnt. Diese falschen Bewegungen müssen abgewöhnt, die richtigen angewöhnt werden, ehe die Sprache normal sein kann, und dieses Verlernen und Lernen ist natürlich Sache der Patienten selbst. — Von dergleichen verkehrten Angewohnheiten, die ich beobachtet habe, will ich Ihnen einige mittheilen: Eine Patientin bildete den Buchstaben *k* mit hohler Zunge, indem sie einen Laut quasi hervorhustete, der mehr wie *h* als wie *k* klang. Ehe sie nicht gelernt hatte, durch Wölbung des Zungenrückens das Gaumenthor zu schliessen, war natürlich die normale Aussprache des *k* unmöglich. Zwei andere Patienten wölbten die Zungenwurzel zu sehr, so dass hinten im Pharynx die Luft beim Durchpassiren ein Reibungsgeräusch verursachte, welches fast bei jedem Buchstaben einen Gutturalton hervorrief. Ein anderer Patient legte beim Aussprechen des Buchstaben *S* (welcher bekanntlich normalerweise durch unvollkommenen Verschluss des Zungenthors hervorgebracht wird) die Zungenspitze fest gegen Gaumen und Vorderzähne, blies die Luft durch die Nase und verengte durch den M. compressor nasi die Nasenlöcher dergestalt, dass die Luft beim Durchpressen ein *S* ähnliches Geräusch machte. Wieder ein anderer Patient contrahirte beim gewöhnlichen Exspiriren den Constrictor pharyngis, so dass das Ausathmen durch die Nase gehindert war. Beim Aussprechen des Buchstaben *m* aber blieb jener Muskel normalerweise schlaff. Patient gewöhnte sich jenen Missbrauch dann in kurzer Zeit ab, als ich ihm gerathen hatte, beim Ausathmen immer *m* in Gedanken zu sagen. Noch ein anderer Patient hatte nie seine Nase ausgeschnaubt, weil

Digitized by Google

der Schleim stets sofort durch den Spalt in den Mund gelaufen war. Als dies nun durch den Obturator verhindert wurde, klagte er über Gefühl von Schnupfen, weil die untern Nasengänge durch den sich ansammelnden Schleim sich verstopften. — Er musste lernen, das Taschentuch zu gebrauchen.

Es mag an diesen Beispielen genug sein. Sie werden ausreichen, um den Satz zu rechtfertigen: „dass es bei angeborenen Gaumenspalten nach Regulirung der physikalischen Verhältnisse von der Intelligenz und Ausdauer des Patienten abhängt, wie rasch und wie weit seine Aussprache die normale Beschaffenheit erreicht!“

Daran schliesst sich eine andere Frage:

In welchem Alter sollen wir den künstlichen Gaumen appliciren?

Alle Berichte über die Kingsley'schen Apparate stimmen darin überein, dass ein Erfolg nur bei Kindern, nicht aber bei Erwachsenen beobachtet worden. Dies ist bei meinem System, wie Ihnen der vorgeführte Patient mit angeborenem Gaumendefect bewiesen hat, nicht der Fall. Ich glaube aber doch behaupten zu dürfen, dass der Erfolg bei Kindern rascher eintritt und vollkommener wird. Bei Kindern sind die üblen Angewohnheiten noch nicht so eingewurzelt, wie bei Erwachsenen; in der Jugend lernt man auch leichter, als im späteren Alter, und deshalb muss es als Regel aufgestellt werden, dass der künstliche Gaumen so früh wie möglich applicirt wird; d. h. sobald das Kind intelligent genug ist, ihn tragen zu können, und sobald die vorhandenen Zähne genügende Befestigungspunkte darbieten.

Eine fernere Frage, wie die Gaumen zu befestigen seien, wenn gar keine Zähne mehr vorhanden, kann ich Ihnen aus der Erfahrung nicht beantworten, weil mir ein derartiger Fall noch nicht vorgekommen ist. Ich glaube aber doch darauf hinweisen zu dürfen, dass die Gaumen oberhalb der Gaumensegel-Hälften liegen, und dass ihnen schon dadurch eine, wenn auch nur sehr geringe Unterstützung zu Theil wird. Ein fernerer Haltpunkt liesse sich vielleicht durch einen Vorsprung anbringen, der sich von der Nasenhöhle her auf die knöchernen

Digitized by Google

Theile des Gaumens stützt, in der Weise, wie es Ramsay bei den Kingsley'schen Gaumen gethan. Was ihnen dann noch am Festsitzen fehlt, wird sich gewiss durch Spiralfedern, wie bei jedem Federgebiss, erreichen lassen.

Ausdrücklich bemerke ich noch, wie es sich eigentlich von selbst versteht, dass im Laufe der Zeit sicher noch manche kleine Verbesserungen an meinen Gaumen möglich sein werden. Ich selbst werde genugsam Gelegenheit zu ferneren Beobachtungen haben und behalte mir vor, in der nächsten Jahresversammlung weiter darüber zu berichten. Es bleibt mir nur noch übrig, alle verehrten Herren Collegen zu bitten, uns dann auch ihrerseits die gemachten Beobachtungen und Erfahrungen nicht vorzuenthalten.

Zum Schluss gestatten Sie mir eine kurze Vergleichung meines Systems mit den Kingsley'schen Gaumen.

Dass meine Apparate ohne alle Beschwerde getragen werden, haben Ihnen die drei vorgestellten Patienten bestätigt, wie es alle von mir bis jetzt behandelten Kranken würden bestätigen können. — In dieser Hinsicht stehen meine Gaumen den Kingsley'schen also wenigstens nicht nach. Sie bieten vor den letzteren aber nicht unerhebliche Vortheile, und diese sind:

1. Die Kingsley'schen Apparate sind, weil sie sich auf die Thätigkeit des Levator veli palatini stützen, nur bei angeborenen Gaumenspalten zu gebrauchen, bei denen die seitlichen Hälften des Gaumensegels mit functionsfähigem Levator vorhanden sind. — Meine Gaumen dagegen finden in allen Fällen, bei angeborenen wie erworbenen Defecten, Anwendung, da wohl schwerlich jemals ein Fall beobachtet worden, bei dem selbst die Pharynxwand von ihren Muskeln entblösst gewesen wäre.

2. Meine Gaumen sind so solid, dass sie auch bei ungeschickter Behandlung von Seiten des Patienten nie in Unordnung gerathen können. Sie sind viel einfacher als die Kingsley'schen und alle anderen Constructionen, die bis dahin angegeben waren! — Endlich

3. die Kingsley'schen Gaumen müssen in kurzer Zeit (oft schon nach wenigen Monaten) erneuert werden, weil bekanntlich der elastisch vulkanisirte Kautschuk im Munde sehr bald weich und übelriechend wird. — Meine Gaumen dagegen bedürfen einer solchen Erneuerung niemals! (Allgemeines Bravo.)

Digitized by Google

Herr Sauerbier berichtet über seinen auch von Herrn Dr. Suerssen sen. erwähnten Fall. Er machte hier der betreffenden Dame erst eine gewölbte Decke in die Gaumenspalte hinein, und befestigte diese Decke mittelst einer Platte. Unter dieselbe machte er ein künstliches Gaumensegel. Dieser Dame war dieser Obturator abhanden gekommen und nach mehreren Monaten fand er sie mit einem anderen. Für eine andere Patientin machte er ebenfalls einen Obturator mit einem Resonanzboden nach Analogie der Bassgeigen. Redner glaubte nämlich, durch die Vibration der Luft in dem Hohlraum des Obturators den Ton klangvoller zu machen, und denkt auch diese Beobachtung bestätigt gefunden zu haben, nachdem der Obturator einige Tage getragen war. Bei einem anderen Falle von Resonanzobturator hat er auf der der Nasenhöhle zugekehrten Fläche des Gaumens eine Rinne zur Erleichterung des Abflusses des Nasenschleimes angebracht, eine Vorrichtung, welche nach seinen Erfahrungen an seinem Bruder, der eine Gaumenspalte hat, sehr wesentliche Annehmlichkeiten dem Patienten bietet. Einem anderen Patienten hatte er an einem Obturator das Velum aus elastischem Gummi gemacht und dieses mit einer Goldfeder an der Gaumenplatte befestigt. Allein er musste auch der wenig gebesserten Aussprache wegen ein Resonanzgewölbe aufsetzen und erzielte dann auch eine ziemlich gute Aussprache. Ist dies nun die Folge der Ausfüllung oder der Resonanz? das bleibe ferneren Untersuchungen vorbehalten. — Ein weiterer Patient konnte kein künstliches Velum tragen, selbst wenn es so klein als möglich gemacht war, weil er immer die Speisen herausbrach. Wie dann nach oben eine Muschel aufgesetzt war, konnte der Mann essen, so dass ihm nie Speise in die Nase kam. — Mit der zuerst erwähnten Dame will Herr S. die Sache weiter verfolgen und zunächst damit beginnen, dass er an der oberen Fläche des Obturators zwei *S*-förmige Einschnitte macht unter der Vorsicht, dass der Apparat, der Reinhaltung wegen, leicht geöffnet werden kann.

Herr Dr. Tofohr jun. spricht Herrn Süersen seinen Dank aus, will hier von Priorität nicht sprechen, da Herr Süersen seinen Artikel über einen Gaumen-Obturator im Januarheft der Vierteljahrschrift 1866 nicht gelesen habe. Er fügt die Bitte

Digitized by Google

an, den Unterschied zwischen den beiden Methoden klar darzulegen. Ihm ist nur der Unterschied bekannt, dass seine Platte dünner und ihr Zapfen dick ist.

Herr Blume, der schon viele Versuche mit Anfertigung von Obturatoren der verschiedensten Arten, aus Metall und Kautschuk gemacht hat, muss gestehen, dass das System des Herrn Dr. Süersen sowohl an Einfachheit, wie an Zweckmässigkeit alles übertrifft, was er gesehen und versucht hat. Er erzählt, wie er schon zu einer Zeit, als der vulcanisirte Kautschuk in der Zahntechnik noch keine Anwendung fand, auf den Rath eines Chemikers solche Obturatoren aus weichem Kautschuk hergestellt, jedoch durch die Erfahrung gefunden habe, dass solche Obturatoren aus elastischem Kautschuk alle halbe Jahre mindestens erneuert werden mussten. Resultate, wie sie Herr Dr. Süersen erzielt hat auf einem so einfachen Wege, seien ihm noch ganz fremd. Zum Schluss spricht auch er Herrn Dr. Süersen seinen Dank aus.

Die Discussion über die erste Frage des Programmes: „Ist die Anwendung der Carbolsäure gegen die Empfindlichkeit der Zahnpulpa und zu deren Zerstörung ebenso empfehlenswerth und sicherwirkend als die Arsensäure? Sind beide gefahrlos? Welche Gebrauchsweise ist die zweckmässigste, welche Vorsicht oder Nachbehandlung erfordert ihre Anwendung?“ eröffnet

Herr Dr. Wagner: Er hat seit Jahren die Carbolsäure in Verbindung mit Arsenik angewendet, indem er erst die Carbolsäure auf ein wenig Baumwolle aufgetragen und mit arseniger Säure gleichmässig bedeckt. Nach einem Tage war die Pulpe immer ganz zerstört. Früher hat er nach Anwendung von arseniger Säure allein öfter necrotische Abstossungen von Alveolarscheidewänden beobachtet.

Herr Dr. Flörke hat die Carbolsäure für sich sehr häufig angewendet, aber nur in einzelnen Fällen mit Erfolg, und zwar dann, wo das Email sehr weich und dünn war.

Herr zur Nedden macht darauf aufmerksam, dass nicht angegeben worden ist, in welchen Fällen die Carbolsäure angewendet sei, ob bei blossliegender Pulpa oder geschlossener Pulpahöhle.

Herr Dr. Flörke hat dieses Mittel immer nur gegen die

Digitized by Google

Empfindlichkeit des Zahnbeins bei geschlossener Pulpahöhle angewendet.

Herr zur Nedden hat seit einem Jahre sehr vielfach Carbolsäure allein, oder in Verbindung mit arseniger Säure und Morphium angewendet und gefunden, dass die Säure allein die Pulpa nicht zerstört. Er lässt einen Krystall auf ein wenig Baumwolle über der Spiritusflamme zerfliessen. Er wendet sie bei blossliegender Pulpa, und bei acuter Pulpaentzündung nach vorausgegangener Eröffnung der Pulpahöhle in der in der Odontological Society in London angegebenen Weise an, und hat nur gefunden, dass die Pulpa etwas zusammenschrumpft. Das Einlegen von Plomben nach Einwirkung der Säure ohne vorherige Entfernung der Pulpen hatte nicht die günstigen Resulte, wie sie von den Engländern angegeben wurden; es treten immer mehr oder weniger bedeutende Alveolarabscesse auf. — Dagegen ist die Wirkung dieses Mittels in Verbindung mit arseniger Säure und Morphium acet. zu gleichen Theilen eine sehr schnelle; die Schmerzen der Einwirkung sind sehr gering oder fehlen ganz. Der Erfolg besteht in einer sehr vollkommenen Zerstörung der Pulpen.

Herr Emmerling reibt vor dem Einbringen von Stiftzähnen die Bohrcanäle in den Wurzeln mit Carbolsäure aus und hat unter 100 Fällen kaum dreimal nachfolgende Entzündungen gesehen. Ausserdem lässt er Carbolsäure in Verbindung mit Morphium auf freiliegende Pulpen einen ganzen Tag einwirken, und füllt dann, ohne die Pulpe zerstört zu haben.

Herr Dr. Zeitmann stimmt in Bezug auf die Wirksamkeit der Carbolsäure mit Arsenik mit Herrn zur Nedden überein, und hat vorzügliche Resultate von ihrer Application auf empfindliches Dentin bei noch nicht eröffneter Pulpahöhle gesehen. In diesen Fällen empfiehlt er auch die Fraisen und Excaratoren in Carbolsäure getaucht anzuwenden. Die Erfolge der Engländer kann auch er nicht constatiren.

Herr Hartung hat ebenfalls bei empfindlichem Zahnbein grossen Nutzen von der Carbolsäure gehabt, wenn er sie etwa so lange einwirken liess, als er zum Excaviren einer anderen Höhle braucht. Mit Arsenikpasta ist er nie so schnell zum Ziel gekommen. Von der Anwendung der Carbolsäure bei blossliegender Pulpa ist er zurückgekommen.

Digitized by Google

Herr Dr. Floerke hat die Carbolsäurekrystalle an der Luft zerfliessen lassen, und erklärt sich seine wenig guten Erfolge daraus, dass die Säure nicht concentrirt genug gewesen sein mag. Auf seine Frage, wie die Carbolsäure mit der arsenigen Säure gemischt werde, erwidert

Herr zur Nedden, die mit Carbolsäure in der angegebenen Weise getränkte Baumwolle werde einfach in die Mischung von arseniger Säure mit Morphium getaucht.

Herr Bensow hat diese Säure seit ungefähr zehn Jahren mittelst einer Gänsekielspitze in die Zähne applicirt, sowohl bei entblösster Pulpa, als auch bei empfindlichem Dentin, und hat günstige Resultate erzielt. Bei Sensibilität des Dentins wirkt sie sehr vortheilhaft und schnell; bei entblösstem Zahnnerv auch sehr günstig, doch nie so leicht und bestimmt, als wenn sie mit der bekannten Arsenikpasta gebraucht wird. Er fragt, in welcher Zeit nach Application der Carbolsäure Herr zur Nedden gefüllt habe, da er so ungünstige Resultate erzielt.

Herr zur Nedden bemerkt, dass er ganz so vorgegangen sei, wie die Engländer es angegeben, um deren Angaben zu controliren. Die Plomben sollen nach diesen Angaben schon nach sehr kurzer Einwirkung der Säure auf die Pulpe eingelegt werden können.

Herr Bensow meint, dass bei der Bewerkstelligung der Plombe etwas zu rasch zu Werke gegangen sei. Solche Zähne werden nie vor drei Wochen gefüllt. In der Poliklinik in Stockholm wird die Carbolsäure für sich oder in Verbindung mit Morphium gebraucht; seit einem Jahre ist die arsenige Säure dort nicht mehr genommen worden. Einen Morgen wird hineingelegt, den andern Morgen wieder herausgenommen, dann ist der Zahn schmerzlos. Darnach gehörige Reinigung und Ausspritzung, so oft man den Patienten bekommen kann. Wenn der Zahn ziemlich rein, so wäscht man ihn mit einer Lösung von übermangansaurem Kali und erzielt die schönsten Resultate. Das übermangansaure Kali dient zur Zerstörung der Carbolsäure.

Herr Blume, die arsenige Säure in Schutz nehmend, ist der Ansicht, dass es einem Zahnarzte nicht möglich sei, seine Patienten 2—4 Wochen hinzuhalten, ehe ein Zahn plombirt werde, und dass es auch unnöthig sei, da Plomben, gleich nach eingetre-

Digitized by Google

tener Empfindungslosigkeit eingebracht, ihm sehr günstige Erfolge gezeigt hatten.

Herr Dr. Zeitmann weist die Vorwürfe, die der arsenigen Säure gemacht seien, zurück, und empfiehlt die Anwendung derselben in ganz kleinen, fast homöopathischen Dosen, vor allen anderen Mitteln, welche zur Zerstörung der Pulpa dienen sollen. Er ist von dem längerem Warten (3—4 Monate) nach dem Zerstören des Nerven ein entschiedener Freund. Nach der Zerstörung des Nerven packt er Baumwolle in Creosot getaucht ein und füllt darüber mit Guttapercha oder Guttaperchplombe von Lippold. Diese Massen halten für temporäre Füllungen lange genug, und gestatten ihm Falle des Eintretens von Entzündungen ihre leichte Entfernung, während man dann beim Verschluss der Zahnhöhle mit festen Plomben bohren muss.

Harr Mayer (Augsburg) redet auch der Anwendung der arsenigen Säure in Minimaldosen das Wort. Die Karbolsäure mit Arsenik hat ihm dieselben Resultate gegeben.

Herr Emmerling fragt nach dem Unterschied zwischen Carbolsäure und Creosot.

Herr Bensow erklärt es als Missverständniss, wenn man annehme, dass er sich nachtheilig über die arsenige Säure ausgesprochen habe. Was die Zeit betrifft, so bemerkt er, dass es durchaus in der Macht des Zahnarztes liegt, über die Patienten zu bestimmen. Falls die Patienten nicht geneigt sind, unsere Vorschläge und Vorschriften zu befolgen, lasse man sie gehen. Redner hat unter Carbolsäure nur Creosot verstanden, und dieses ist es auch, welches von ihm genommen wurde.

Herr Humm hat die Arsenpasta, mit Glycerin angemacht, sehr lieb gewonnen.

Herr Dr. Flöcke hat selbst nach der kleinsten Dosis Arsenik den Verlust der Pulpa gesehen; in diesen Fällen allen muss die Pulpa vor dem Füllen extrahirt werden. Bei der Carbolsäure glaubte er, dass sie die Pulpa nicht zerstöre, wenn sie nicht blosliege. Hierüber bittet er um Aufklärung.

Herr Dr. Leopold gab hierauf das Resumé der Debatte: Die Carbolsäure scheint ein versuchswerther Körper zu sein; reine Resultate sind aber noch nicht vorhanden. Ich glaube nicht, dass sie epochemachend sein wird. Ueber die Anwendung der arse-

Digitized by Google

nigen Säuren sind wir wohl nicht mehr in Zweifel; die arsenige Säure hat Gefahren, diese müssen vermieden werden.

Die zweite Frage des Programms: Welche Resultate hat die Erfahrung nach Anwendung des Richardson'schen Apparates aufzuweisen? wird zunächst besprochen von

Herrn Dr. Zeitmann. Derselbe hebt hervor, dass vor allen Dingen ein ausreichend starker Aether erforderlich sei, den man am Besten aus Fabriken, z. B. Merk in Darmstadt, beziehe. Alle Versuche, die mit einem nicht genügend starken Aether gemacht seien, seien nicht rein und ergeben kein richtiges Resultat. Er empfiehlt den Apparat für folgende Fälle:

1. Bei der Extraction der blossgelegten Nerven nach Entkronung von Zahnwurzeln zur Vorbereitung für Stiftzähne. Man muss die Pulpa mit Baumwolle überdecken, und langsam aus grösserer Entfernung mit dem Strahl näher rücken. In 30 Fällen von ihm beobachtet und in Hunderten von Fällen bei seinen Frankfurter Collegen ist bei solchem Verfahren ein grosser Schmerz durch Kälteeinwirkung nicht verursacht worden.

2. Bei der Herausnahme von Zahnnerven nach dem Abbrechen von Zahnkronen bei der Extraction.

3. Zur Stillung von Blutungen nach der Extraction und zur Extraction von zurückgebliebenen Wurzeln oder kleinen Knochensplittern. Dagegen ist diese Anwendung des Aethers beim gewöhnlichen Zahnausziehen fast schädlich, abgesehen davon, dass bei jeder Entzündung, bei jedem Abscess, bei der Anwendung des Aetherstrahles ein furchtbarer Schmerz entsteht.

Herr Dr. Tofohr jun. hat von diesem Apparat schmerzlose Zahnextractionen erwartet und in Bezug hierauf kann er den Apparat nur in eine Kategorie mit den elektrischen Apparaten vergleichen, welche seiner Zeit viel Redens von sich machten. Die Leute springen vor Schmerz aus dem Stuhl, wenn der Aetherstrahl bei Affectionen der Pulpe auf das Zahnfleisch kommt.

Herr Emmerling hat gleichfalls erfahren, dass die Leute nicht still halten und vom Aetherdunst elend werden. Auch die Direction des Strahles auf blossliegende Nerven bei entkronten Zähnen macht viel Schmerz. Viel einfacher und weniger schmerzhaft ist die Krone abzwicken und schnell den Nerv herausholen.

Digitized by Google

Herr Adelheim, der den Apparat in mehreren hundert Fällen benützt hat, sowohl zum Extrahiren von Zähnen und Zahnwurzeln, als auch bei Operationen am Halse und im Gesicht, glaubt, dass derselbe in der Zahnheilkunde eine Zukunft habe. Er hat beim Ausziehen von Zahnwurzeln sehr günstige Resultate erzielt, wenn er mit einem Aether von 0,728 spec. Gewicht das Instrument richtig dirigirt und das Zahnfleisch vollkommen weiss gemacht hat. In vielen Fällen war vollkommene Schmerzlosigkeit vorhanden.

Herr Sauerbier spricht für den Apparat.

Herr Blume weist darauf hin, dass die Ansichten einander sehr widersprechen. Er hält die Einführung des Richardson'schen Apparates für überflüssig. Was das Abstumpfen der Nerven vor ihrer Extraction betrifft, so hält er es für eine ganz eigenthümliche Sache, die sich mit dem nach und nach Abschneiden der Hundeohren ziemlich gleichstellen wird. Dagegen ist auf andere Weise der Nerv sehr schnell zu entfernen. Bekanntlich werde ein plötzlicher Schmerz von den nervösesten Personen viel leichter ertragen, als ein weniger heftiger Schmerz, der länger dauert. Der Schmerz wird hier nun länger dauern und nicht so heftig sein.

Auf Antrag des Herrn Blume wird der Schluss der Debatte nach Anhörung der noch eingezeichneten Redner genehmigt.

Herr Dr. Zeitmann bemerkt noch, dass gerade auch bei chirurgischen Operationen viel von der localen Anästhesie mit Richardson's Apparat geleistet werde, und beruft sich dabei auf eine an ihm selbst vollzogene Nageloperation, von der er nichts gefühlt habe.

Herr Dr. Jantzen hat bei einem sehr furchtsamen Knaben zwei gesunde Zähne bei Anwendung der localen Anästhesie ohne viel Schmerz extrahirt. In anderen Fällen ist er weniger glücklich gewesen. Er will daraus aber nicht schliessen, dass diese Methode nicht zu empfehlen sei. Zur Erzielung eines allgemeinen Urtheils sollten noch weit mehr Versuche gemacht werden.

Herr Adelheim will darauf aufmerksam machen, dass die Anwendung des Apparates schon schmerzt und dass man

Digitized by Google

sich seiner im Munde nicht bedienen soll, wenn irgend eine Entzündung vorhanden ist. Der Zahn kommt freilich schmerzlos heraus, aber die Patienten klagen nachher über einen ganz entsetzlichen Schmerz, der oft den ganzen Tag dauert.

Schluss der Sitzung um $12^1/_2$ Uhr.

Sitzung am 6. August Vormittags.

Nach Eröffnung der Sitzung gibt Herr Dr. Hering sen. die eingegangenen Preisbewerbungen bekannt und theilt mit, dass die Herren Dr. Steinberger in Wien, H. Weber in Nizza, Prof. Dr. Strassky in Lemberg, Dr. Scheff in Wien, Locher in St. Gallen, Dr. Münter in Berlin telegraphisch oder brieflich ihr Fernbleiben von der Versammlung bedauert haben.

Herr Dr. Leopold übernimmt wieder den Vorsitz und macht die im Fragekasten befindlichen Fragen bekannt. Es sind folgende:

1. Hat die Extraction eines Zahnes Einfluss auf die Menstruation?

Herr Grasshof erklärt, es sei ihm vielfach vorgekommen, dass bei Damen nach der Extraction von Zähnen Blutungen eingetreten seien, und zwar immer zur Zeit der Menstruation.

Herr Dr. Leopold: Die Beziehungen zur Menstruation haben sich ja schon durch Thatsachen festgestellt. Es kommt vor, dass Zahnblutungen eintreten, wenn die Menstruation nicht eintritt.

Herr Humm fragt, ob die Damen, von denen Herr Grasshof spricht, zur Zeit der Extraction die Menstruation hatten, oder ob dieselbe erst nach derselben eintrat.

Herr Grasshof: Die Menstruation sollte immer heute oder morgen eintreten; am stärksten waren die Blutungen zur Zeit der Menstruation.

Herr Pflüger hat bei menstruirenden Damen das eine Mal 4 Tage, das andere Mal 8 Tage nach der Extraction Blutungen auftreten sehen.

2. Wünschenswerth ist eine Besprechung über einheitliche Taxe für Zahnärzte selbst dann, wenn

Digitized by Google

auch nur eine Vereinbarung der anwesenden Collegen dadurch erzielt wird.

Herr Blume spricht sich entschieden gegen die Aufstellung einer einheitlichen Taxe aus, zumal die Verhältnisse und Leistungen der Zahnärzte so verschieden sind, dass es unmöglich ist, eine annähernd richtige Taxe aufzustellen, und

Herr Dr. Zeitmann erinnert an den von Dr. Heider über diesen Punkt veröffentlichten Artikel in der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1865, pag. 83.

3. Welche Erfahrungen sind gemacht über die Anwendbarkeit des adhäsiven Goldes zum Füllen und über die Haltbarkeit der Goldfüllung.

Der Antrag zur Neddens, die Besprechung dieser Frage mit der Frage 8 des Programms zu verbinden, wird acceptirt.

Hierauf hält Herr Blume seinen Vortrag: „Ueber eine verbesserte Methode, Adhäsionspiecen anzufertigen.“ Nachdem derselbe auf seine in Frankfurt a/M. prämiirte Methode, Adhäsionspiecen auf Goldkautschuk zu machen, hingewiesen und das Verfahren genauer angegeben, fährt er fort:

Dieses Verfahren ist aber sehr mühsam und ich habe mich überzeugt, dass man bei ganz gleicher Solidität die Goldstreifen zum Halten des Kautschuks auf der Metallplatte vollkommen entbehren kann; es wird nämlich die Platte an dem inneren Rande umgebogen, dann werden soweit, als der Kautschuk darauf haften soll, mit einem Spitzstichel kleine scharfe Spitzen aufgehoben; in diese Spitzen presst sich dann der Kautschuk hinein. Auf diese Weise wird das Auflöthen, das Verfeilen und zweite Stampfen vollständig erspart; die Platte ist also leichter herzustellen und leichter an Gewicht. Ich verfahre im Uebrigen nach der gewöhnlichen Manier, nehme einen Abdruck, verfertige eine Gipsform, bette sie in Sand und giesse mehrere Zinkstampfen und zum Schluss eine Stampfe und zwar in der bestgelungensten Sandform von dem Wood'schen Metall. Diese Stampfe, welche nicht schwindet und dabei dennoch so hart ist, dass sie zum Nachtreiben vollkommen genügt, dient dann noch zum letzten Stampfen.

Ich habe mich überzeugt, dass die Goldplatten, die auch auf ihrer inneren Seite sehr glatt waren, weil das Gold vorher

Digitized by Google

glatt ist, im Anfange nicht so gut halten wollten, als Kautschuk. Dieses hat mehr Rauhigkeiten und deswegen saugt es sich viel leichter an. Um diesem Uebelstande begegnen zu können, habe ich die Goldplatte vor dem Antreiben auf die Stampfe mit ganz kleinen Rauhheiten versehen mittels eines Punzen, der 50—60 feine Erhöhungen hat. Diese Rauhheiten bewirken, dass die Platte viel fester hält und sich vom ersten Augenblicke an ebensogut ansaugen lassen wird, als die Kautschukplatte.

Ich will Ihnen zugleich bei dieser Gelegenheit das übrige Verfahren, meine Formen zu nehmen, mittheilen. Dasselbe erleichtert die ganze Operation ausserordentlich und ein sogenanntes Gelenkmodell wird überflüssig. Sie werden sich überzeugen, dass man auf diese Weise viel exacter arbeiten kann, als mit dem Gelenkmodell. Dieses zeigt mir nur das Gebiss im ruhigen Zustande, während die Art, wie ich arbeite, auch die verschiedenen Bewegungen des Mundes zeigt. College Schrott hat etwas Aehnliches mitgetheilt. Ich hatte ihm schon vor $1\,^1/_2$ Jahren, als ich ihn besuchte, diese Mittheilung gemacht, er hat später auf eigene Art weiter gearbeitet. Er vulkanisirt zuerst und nimmt dann das Gleiche auf der Platte vor, wie ich. Ich habe nämlich eine Masse hier, die besteht aus Gutta-Percha, Schellack, Paraffin und Zinkweiss. Diese Masse habe ich in verschiedenen Härten; Nr. 1, wie ich sie nennen will, ist die härtere Masse. Ich gebrauche bei allen Abdrücken nur eine Cüvette, mehr sind überflüssig. Ich bediene mich einer hinlänglich grossen, damit reicht man bei allen Abdrücken aus, es sei denn, dass Jemand einen ungewöhnlich kleinen Mund hat. Auf den Gaumentheil der Cüvette lege ich, um den Abdruck genauer zu machen, ein entsprechend hohes kleines Plättchen von Zink- oder Messingblech. Die Masse klebe ich dann in dieses Formblech hinein. In warmem Wasser wird diese Masse erweicht; ich drücke sie in den Mund, lasse etwas erkalten und Wasser hineinnehmen. Wenn sie erkaltet ist, was dann ziemlich schnell geschieht, so nehme ich sie wieder heraus. Auf eine ausserordentliche Genauigkeit kommt es hierbei noch nicht an, denn dieser Abdruck dient mir nur als Cüvette, da später der wirkliche Abdruck gemacht werden soll.

Digitized by Google

Ist dieser Abdruck gehörig hart geworden, so schneide ich die Ränder zu, nehme hinten alles Ueberflüssige weg, streiche ihn mit frischer Butter oder feinem Salatöl ein, und mache nun eine Platte von der Masse Nr. 2 so dünn, als ich ungefähr das Kautschukgebiss haben will. Die Masse Nr. 2 wird leichter im warmen Wasser weich, als Nr. 1; ich lege dann diese neue Platte auf den ersten Abdruck und tauche beide wieder in warmes Wasser. Da die erste Masse viel mehr Hitze zum Erweichen braucht und bedeutend dicker ist, so kann ich den ersten Abdruck ohne Schaden in das warme Wasser hineinthun, und gehe dann damit in den Mund. Jetzt wird der Abdruck ausserordentlich scharf, da derselbe schon fast bis in's Feinste da war und nun zum zweiten Male zwischen den Gaumen und den frühern Abdruck hineingedrückt wird. Ich nehme ihn aus dem Munde, mache ihn kalt und giesse nun eine Form aus Gyps, den ich mit einer Lösung von schwefelsaurem Kali mische. Diese Form ist in wenig Minuten hart; dann fange ich an, den äussern Rand der ersten Form der jetzigen Cüvette mit einem Messer zu lösen und stückweise wegzunehmen. Dann habe ich eine Platte, wie ich sie später in dem Munde haben will. Diese Platte lasse ich vom Clienten in den Mund nehmen und ansaugen; saugt er die Platte an und sie bleibt beim Sprechen vollkommen fest, dann ist der Abdruck gelungen; bleibt sie nicht fest, wiederhole ich das ganze Verfahren noch einmal.

Glaube ich nicht genau genug gewesen zu sein, und dass die Platte, namentlich für den Unterkiefer, die Weichtheile geniren kann, so mache ich den Rand etwas warm, lasse ansaugen und den Patienten jetzt sprechen. Fehlt nur wenig, so bildet es sich in dieser weichen Masse sehr leicht.

Sie werden sich überzeugen, dass Sie eine dünne bequeme Platte bekommen, die eines Theils im Munde ganz sicher passt, anderen Theils aber auch auf der dem Munde zugekehrten Fläche dieselbe Form hat wie der von ihr bedeckte Theil des Mundes.

Ich will Sie nun von der Plasticität dieser Masse überzeugen. (Vorzeigung der Masse.) Sie zeichnet sich von der blossen Guttapercha dadurch aus, dass sie sich nicht mehr zusammenzieht. (Herr Blume zeigte hierauf praktisch, wie solche Abdrücke anzufertigen sind.)

Digitized by Google

Sobald ich mich überzeugt habe, dass dieser zweite Abdruck richtig ist, setze ich vorne die zwei grossen Schneidezähne auf; nachdem genau die Mitte bestimmt worden, bestimme ich die Länge der Zähne durch Anschauung und durch Zubeissenlassen. Zu diesem Zwecke drücke ich etwas von der weicheren Abdruckmasse hinter die Zähne. Dann wird das Gebiss in den Mund gesetzt und nun lasse ich zubeissen so weit ich glaube, dass die Entfernung sein soll. Dies zu bestimmen, muss dem ästhetischen Gefühl des Zahnarztes überlassen bleiben. Sind diese zwei obern Zähne in ihrer richtigen Stellung, so nehme ich die zwei kleinern Schneidezähne. Zu festes Zubeissen ist nun nicht mehr möglich, weil die harten Klötzchen hinten daran verhindern. So setze ich nach und nach alle Zähne auf. Da die Zähne jedesmal durch das Zubeissen und namentlich durch das Schlucken lassen des Patienten in die richtige Stellung gedrückt werden, in der sie mit den andern gut zusammen greifen, so macht sich dieser Biss ganz von selbst. Tritt ein Zahn aus der Richtung, so wird er wieder gestellt, so wie es der Schönheit gemäss ist. Da aber, wo die untern Zähne fehlen, ist es nothwendig, erst den untern Theil des Gebisses zu machen. Nachdem dann die Zähne vollständig aufgereiht, wird die obere Zahnreihe nach der untern genau gebildet. Auf diese Weise bekomme ich ohne weiteres Gelenkmodell diese Stücke. Wenn es nun so weit ist, so lasse ich den Patienten sprechen und unterhalte mich mit ihm, so dass er über dem Gespräche vergisst, dass er etwas im Munde hat. Jetzt beobachte ich, wie sich seine Sprache gestaltet, ich sehe, wie die Formation seines Mundes ist und kann das Ganze darnach verändern und regeln, bis ich zufrieden bin.

Will ich nun, dass der Patient dieses Stück als Provisorium trage, so mache ich die Platte nicht von der weichsten Masse, weil diese sich schon durch die Wärme des Mundes etwas verbiegen würde, sondern von Masse Nr. 2. Diese Platte kann ich 8—14 Tage tragen lassen. Wenn etwas genirt, kann es leicht abgeändert werden. Auf diese Weise verfahre ich, wenn ich Zeit habe; habe ich nicht Zeit genug, so überzeuge ich mich von dem richtigen Beissen und Sprechen und mache das Gebiss in einem Tage fertig.

Zum Einstreichen der Gypsformen, damit sie gut ausein-

Digitized by Google

ander gehen, nehme ich jetzt eine Verbindung von Petroleum mit Wachs, und zwar 6 Theile Petroleum und 1 Theil Wachs; dazu etwas beliebige Farbe, vielleicht Röthel oder Zinnober. Die Farbe dient nur, um zu zeigen, wo die Form bestrichen ist und wo nicht. Ich löse in einem Glase, welches ich in heisses Wasser stelle, das Wachs durch Petroleum auf.

So bekommt man ein Stück, das auf beiden Seiten gleiche Abdrücke hat, und dessen Platte gleich dick ist.

Ich halte es für etwas Wesentliches, dass auch die der Zunge zugekehrte Fläche genau die Normalform eines Mundes habe. Zwischen Zahn und Zahnfleisch befindet sich oft bei künstlichen Gebissen ein Winkel; in der Natur aber befindet sich dort ein Uebergang. In dieser Masse kann ich nun, da sie sehr plastisch ist, mit irgend einem Instrument auch die Formen des Zahnfleisches genau nachbilden.

Da Herr Blume ersucht wird, die Zusammensetzung der Masse etwas genauer mitzutheilen, gibt er dieselbe an, wie folgt: Zur härtern Masse Nr. 1 nehme ich $^1/_4$ Theil Paraffin, 1 Theil Guttapercha, $^1/_2$ Theil Schellack und beliebig etwas Zinkweiss. Das mische ich in folgender Weise. In einer Absied- oder Metallschale wird die Guttapercha durch Hitze erweicht, dann Schellack hinzugethan, durch einander gearbeitet und dann erst das Paraffin hinzugefügt, jedoch nicht zu heiss. Ist alles auf diese Weise oberflächlich gemischt, was des Paraffins wegen nöthig ist, so nimmt man die ganze Masse in kochendes Wasser und knetet und verarbeitet sie. Ist sie gehörig durchgeknetet, so nehme ich sie unter eine Walze und lasse dieselbe hin und her gehen; denn je besser sie durchgearbeitet ist, desto plastischer und zäher wird sie.

Die weichere Masse besteht je nach dem Grade der Weichheit, den man wünscht, aus $^1/_2$ bis $^3/_4$ Theilen Paraffin, 1 Theil Guttapercha, $^1/_4$ Theil Schellak und etwas mehr Zinkweiss. Ueber Guttapercha möchte ich noch anführen, dass die in Platten verkaufte selten rein ist. Ich lasse rohe Guttapercha vom Schreiner in feine Hobelspäne verwandeln, stelle diese über Nacht in ein grosses Gefäss voll Wasser, in welchem sich alles, was nicht Guttapercha ist, zu Boden schlägt; dann knete ich sie in heissem Wasser und habe reine Guttapercha.

Digitized by Google

Bei dem Anfertigen von Kautschukpièçen ist es schwer die Zwischenräume zu poliren, ich habe dafür eine einfache Abhilfe erdacht. Ich nehme einen Streifen Kautschuk (Abfall beim Vulkanisiren), schraube ihn auf einem Dorn zwischen zwei Plättchen fest, mache ihn gehörig nass und bestreue ihn mit fein gepulvertem Bimsstein. Um in die Zwischenräume zu kommen, drehe ich ihn so scharf, als es beliebt, vorher ab. Keine Bürste, kein Finger greift so gut an und polirt so schön als der Kautschuk, wenn Sie ihn gehörig nass halten. Die Räder selbst sind so elastisch, dass Sie auch nicht die geringste Vorrichtung wegen der Zähne haben müssen.

Damit die Zähne beim Ausschleifen mit Corundrädern an den Zungenflächen nicht die dem Patienten oft unangenehmen Rauhigkeiten behalten, habe ich mir eigene Schleifräder construirt, welche den Zahn wieder vollständig poliren. Diese Räder, welche den Vorzug haben, dass sie sich nie abschleifen, bestehen aus 2 Th. Guttapercha und 1 Th. Schwefelblumen. Je nachdem man die Räder feiner oder gröber haben will, wird die Masse mit gutem Schmirgel gemischt und so lange geknetet, bis es nicht mehr möglich ist neuen Schmirgel hineinzubringen. Nun presse man die Masse in einen Metallring zwischen zwei Platten und vulkanisire sie wie Kautschuk, jedoch um eine Stunde länger. In den Fällen, in denen man doch noch genöthigt ist, Spiralfedern anzuwenden, mache ich die Federn so, dass sie mit einem runden Schraubenkopf, in dem 2 Löcher sind, eingeschraubt werden können, in Kautschuk sowohl, wie in Gold. Sie sind leicht abzuschrauben und geniren nicht. Da ausserdem der Kopf der Schraube etwas gross ist, so ist dem Spielraum nach aussen bei diesen Federn eine gewisse Grenze gesetzt; sie können sich nicht zu stark nach den Backen hinausbiegen. Und um den Reiz, den die Federn auf die Backenschleimhaut ausüben, zu verhindern, so drehe ich die Aussenfläche der Federn platt ab. An Kraft und Elasticität verlieren sie dadurch nicht das Geringste.

Herr Präsident Dr. Leopold dankt dem Herrn Blume für seinen so ausfürlichen und lehrreichen Vortrag.

Herr Goltz glaubt, dass man das Gebiss ohne Federn auch dann tragen lassen kann, wenn der Unterkiefer eine glatte Fläche

Digitized by Google

hat, und begründet dies durch Berichte über zwei von ihm beobachtete Fälle dieser Art. Nach Analogie dieser Fälle lässt er erst Federn tragen und dieselben nach einiger Zeit abnehmen und der Erfolg ist ein sehr guter.

Die Behandlung der Frage 3: „Wie erklärt sich das Zusammenfliessen zweier Zähne durch Schmelz an ihren Berührungsflächen?“ wird nicht gewünscht und es folgt hierauf die Frage 4: „Ist die Beobachtung, dass die Zähne von Gichtkranken leichter brechen, als andere, durch die Erfahrung bestätigt?“

Herr Dr. Flörke hat die Erfahrung gemacht, dass nicht allein die Zähne leicht brechen, sonder auch die Knochen. Er hat eine Verwandte, die sehr gichtisch ist und schon beim leichten Ausgleiten zweimal das Bein brach; bei derselben war er in die Nothwendigkeit versetzt Zähne auszuziehen und sie brachen alle bei der grössten Vorsicht.

Herr Goltz möchte den Ausspruch des Vorredners bestätigen, und ist jedesmal, wenn bei Gichtkranken ein Zahn ausgezogen werden soll, sehr vorsichtig.

Herr Dr. Leopold hat dasselbe auch sehr oft beobachtet.

Frage 5: „Was für Resultate sind bekannt über die Implantation verschiedenartiger Zähne nach Dr. Mitscherlich?“

Herr Dr. Wilhelm Süersen sen. Sie erinnern sich, dass ich über die Mitscherlich'sche Implantation todter Zähne zuerst 1862 auf der Wiener Versammlung berichtet habe. Herr Dr. Mitscherlich hat seine Erfahrungen bald darauf in dem Langenbeck'schen Archiv niedergelegt und auch heute kann ich Ihnen im Wesentlichen nur den Inhalt jener Monographie*) wiederholen, da von Herrn Dr. M. sowohl, wie auch von mir, fernere praktische Versuche nicht mehr gemacht worden sind, nachdem die Sache einmal factisch constatirt und wissenschaftlich abgeschlossen war. Der ganze Vorgang hat ja viel mehr ein wissenschaftliches, als praktisches Interesse.

---

*) „Die Replantation und die Transplantation der Zähne“ von Dr. Alfred Mitscherlich, Docent der Chirurgie an der Universität zu Berlin. (Langenbeck's Archiv für Chirurgie, 1862, Pag. 375.)

Digitized by Google

Zunächst muss ich der Deutlichkeit wegen auf den Unterschied von Replantation (Wiedereinsetzen eines frisch ausgezogenen Zahnes in seine alte Stelle), Transplantation (Verpflanzung eines frisch ausgezogenen Zahnes in einen andern Mund) und Implantation (Einpflanzung eines todten, lange Zeit vorher ausgezogenen Zahns) aufmerksam machen. Die beiden zuerst erwähnten Methoden hat man (wie Dr. M. l. c. mit eisernem Fleiss aus der ganzen Literatur zusammengetragen hat) fast zu allen Zeiten geübt; die Möglichkeit, der Implantation dagegen zuerst factisch dargethan und das Verfahren wissenschaftlich begründet zu haben, ist das unzweifelhafte Verdienst Mitscherlich's.

Was zuerst die thatsächlichen Resultate betrifft, so hat Dr. M. im Jahre 1862 eine Anzahl solcher Patienten der Berliner medicinischen Gesellschaft vorgestellt. Ich selbst habe jetzt vor meiner Abreise von Berlin im Verein mit College Kneisel aus Halle Gelegenheit genommen, einen jener Patienten von Neuem anzusehen, um hier über den status praesens berichten zu können. Es betrifft eine junge Dame, welcher Dr. M. am 2. März 1861 (also jetzt vor fast $6\frac{1}{2}$ Jahren) statt eines ausgezogenen Augenzahnes einen unteren kleinen Backenzahn implantirt hat, weil ihm unter seinem Vorrath ausgezogener Zähne zufällig kein Augenzahn mit passender Wurzel zur Hand gewesen ist. Die Dame hat noch heute drei kleine Backenzähne neben einander; der erste davon, der den Augenzahn ersetzt, ist obendrein ein unterer. Weiter kann der Beweis, dass hier nicht etwa ein thatsächlicher Irrthum vorliegt, wohl nicht geführt werden. Dabei ist der implantirte Zahn jetzt nach $6\frac{1}{2}$ Jahren, ich möchte fast sagen, fester als irgend einer der gesunden Zähne. Selbst die Farbe hat er wunderbarerweise nicht im mindesten verändert, wie es doch sonst bei Zähnen mit abgestorbener Pulpa zu geschehen pflegt. Nicht minder sind die Weichtheile in seiner Umgebung absolut gesund; es zeigt sich nicht die geringste Spur von chronischer Entzündung, Eiterung oder dergleichen. — In demselben Munde befindet sich noch ein anderer, ebenfalls von Dr. M. etwas später implantirter Zahn, dessen Festigkeit der des besprochenen ziemlich gleich kommt, der aber eine violettere Färbung angenommen hat. (Hr. Kneisel

Digitized by Google

aus Halle bestätigt alles Gesagte.) Will irgend einer der Herren Collegen einmal einen Versuch mit der Implantation machen, so rathe ich jedenfalls, die Pulpahöhle vorher anzubohren und aller weichen organischen Masse eine Goldfüllung zu substituiren, um die Entfärbung des Zahnes möglichst zu vermeiden.

Um den physiologischen Vorgang bei dem Einsetzungsprocess implantirter Zähne nachzuweisen, hat Dr. M. ferner bei Hunden eine Reihe von Versuchen gemacht und von diesen ist ihm dann auch nach verschiedenen vergeblichen Bemühungen ein Fall gelungen. Man hat darauf das Thier getödtet, um ein mikroskopisches Präparat zu erlangen. Herr Dr. M. hat jetzt die Güte gehabt, mir das Original-Präparat anzuvertrauen und es liegt auf jenem Tisch unter meinem Mikroskop zur Ansicht der geehrten Herren Collegen bereit. Eine Abbildung davon befindet sich in dem Anfangs citirten Aufsatze M's. im Langenbeck'schen Archiv, das ich ebenfalls zur Ansicht herumgeben will*).

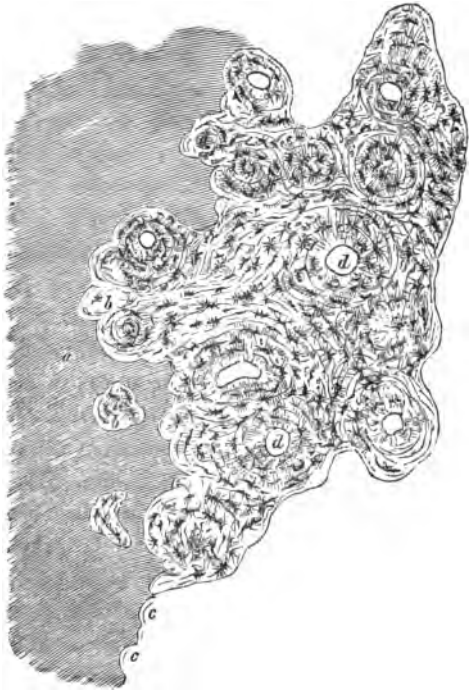
Zur Erklärung des Vorganges bei replantirten Zähnen sind früher bekanntlich stets zwei verschiedene Ansichten geltend gemacht worden. Die Einen wollten dem Zahne ein actives Wiederanwachsen und ein Fortleben der Pulpa zugestehen, während man ihm auf der andern Seite nur eine passive Rolle zutheilte. Dass jenes active Wiederanwachsen replantirter Zähne wenigstens nicht in jedem Falle unmöglich ist, beweist ein Präparat in dem anatomischen Museum zu Bonn. Bei implantirten Zähnen dagegen, die lange Zeit vorher ausgezogen waren und trocken gelegen hatten, kann von einem solchen vitalen Processe natürlich niemals die Rede sein. Bei ihnen ist der Vorgang nach den Mitscherlich'schen Versuchen folgender: Nach der Extraction der Wurzel schwillt das Periost der Alveole an und setzt ein Exsudat, welches die Wurzel des im-

*) Durch die Gefälligkeit der Hirschwald'schen Buchhandlung in Berlin, in deren Verlage das Langenbeck'sche Archiv für Chirurgie erscheint, sind wir in den Stand gesetzt, diese Abbildung unseren Lesern auf nebenstehender Seite mitzutheilen.

Anmerkung der Redaction.

Digitized by Google

plantirten Zahnes fest umgibt und ihn aus der Alveole herausstossen würde, wenn er nicht mechanisch zurückgehalten wäre. (Dr. M. bedient sich dazu bekanntlich einer Guttapercha-Schiene, welche 4—6 Wochen lang vom Patienten getragen wird.) Gleichzeitig mit diesem Exsudationsprocess und ohne Zweifel durch ihn hervorgerufen, findet stellenweise in dem Cement und Dentin der implantirten Wurzel Resorption statt. In die hierdurch gebildeten Concavitäten drängt das erwähnte Exsudat ein, welches nach und nach ossificirt und auf diese Weise den Zahn mechanisch festhält. Unerlässliche Bedingung für das Gelingen der Operation ist somit das Vorhandensein eines vitalen Periosts der Alveole.



Längsschnitt durch einen bei einem Hunde eingeheilten Leichenzahn und durch den daran grenzenden Oberkiefer. 120fache Vergrösserung. *a*) Dentin; *b*) neugebildeter Knochen, der in das Dentin hineingewuchert ist; *c*) Höhlungen des resorbirten Dentins; *d*) haversische Canäle.

Digitized by Google

Einige Versuche, die dann nach Feststellung des obigen Vorganges von Dr. M. sowohl, wie von mir mit Implantation anorganiseher, künstlicher Zähne (die ich auf passende Weise zugeschliffen und an den Wurzeltheilen mit Concavitäten versehen hatte) gemacht worden, haben ohne Ausnahme ein negatives Resultat gegeben. Sie sind sämmtlich durch Eiterung, aber ohne anderweitige üble Zufälle, ausgestossen worden.

Herr Humm theilt einen Fall von Replantation mit. Nach dem Füllen eines Zahnes, dessen blossliegende Pulpa vorher mit Aetzpasta behandelt worden war — der Patient war ein 17jähriger, junger Mann — musste Schmerzes halber der Zahn herausgenommen werden und wurde auf den Wunsch des Patienten, nachdem die Wurzel ringsum abgefeilt war, wieder in seine Alveole gesteckt. Bei genauer Befolgung der gegebenen Verhaltungsregeln war der Zahn nach 4 Wochen ganz vollkommen fest und sass vor drei Monaten, etwa $4^1/_4$ Jahr nach der Operation, noch fest.

Herr Dr. Zeitmann erzählt, wie er den einem Kinde bei der Extraction des ersten grossen Mahlzahnes aus Versehen mitgenommenen letzten kleinen Backzahn nach Reinigung der Wurzel wieder in seine Alveole gesteckt habe und wie dieser Zahn, ohne die Schönheit seiner Farbe eingebüsst zu haben, bereits volle 8 Jahre fest sitze.

Herr Sauerbier erwähnt folgenden Fall: Seinem Sohne, 15 Jahre alt, extrahirte er einen cariösen Zahn, plombirte ihn und drückte ihn mit der Zange wieder in seine Alveole. Als nach 2 Tagen die Vorrichtung, welche gemacht war, um den Zahn in seiner Lage zu erhalten, abgenommen ward, konnte der Junge essen und kauen mit dem Zahne. Als sich nach einem Jahre eine Wurzelhautentzündung an diesem Zahne einstellte und der Pulpacanal durch die Plombe hindurch angebohrt wurde, trat ein wenig Blut aus diesem Bohrloch. Dasselbe blieb jedoch offen, um einem Secrete Abfluss zu lassen. Ein weiteres Jahr darauf musste der Zahn, weil er nekrotisch geworden war, von Herrn Dr. Süersen entfernt werden.

Einen günstigen Fall hatte er bei einem Handlungsdiener; der wieder in die Alveole gesteckte und gleich von vorn herein in der Krone etwas kürzer geschliffene Zahn hat noch viele

Digitized by Google

Jahre, wenn auch mit schlechtem Aussehen, im Munde gesessen.

Herr Ittner hat 14 glückliche Fälle von Replantation gehabt, hat aber nie den Wurzeln eine andere Gestalt gegeben oder sie sonst irgendwie verändert. Selbst ein seiner 63jährigen Mutter replantirter Zahn hielt noch $2^1/_2$ Jahre.

Frage 6. Haben sich die subcutanen Injectionen in der zahnärztlichen Praxis bewährt?

Herr Dr. Klare theilt das Resultat seiner Beobachtungen mit. Das Urtheil fällt nicht gerade günstig aus. Als Palliativmittel sind diese Injectionen in den wenigsten Fällen zu empfehlen. Selbst bei kleinen Dosen werden empfindliche Naturen unangenehm davon berührt — heftiger Kopfschmerz, Schwindel, nicht selten Erbrechen und grosse Depression sind die gewöhnlichen Symptome. Wenn man auch diese Uebelstände oft vermeiden kann, so steht der Erfolg doch nie im Verhältniss zu dem Schmerz des Einstechens. Redner ist zu der Ueberzeugung gelangt, dass es in unserem Fache viel besser ist, die Ursache zu entfernen; zumal es bei Zahnkrankheiten viel eher möglich ist, als bei internen Leiden. — Zum Zweck der schmerzlosen Extraction hat die subcutane Injection nie ein befriedigendes Resultat gegeben. In den Fällen der zahnärztlichen Praxis, in denen man im Stande ist, radical zu verfahren, ist die Injection kaum zu empfehlen; bei Schmerzen dagegen, die den Kranken peinigen, ohne dass es uns gelingen will, den Ausgangspunkt und die Ursache des Schmerzes zu finden, würde sie dagegen als Palliativmittel zu empfehlen sein.

Herr Dr. Zeitmann empfiehlt dieses Verfahren ebenfalls in den Fällen, in denen Krankheitsursache zu entfernen uns nicht möglich ist, z. B. bei erschwertem Durchbruch der Weisheitszähne, wo wir so häufig entzündliche Erscheinungen mit Kiefersperre vorfinden. Bei dieser Gelegenheit empfiehlt Redner eine von Herrn Zahnarzt Christ in Frankfurt herstammende, wie eine Guillotine wirkende Zange zur Abtragung der Partien, welche über der Krone des schwer durchkommenden Weisheitszahnes liegen und den Durchbruch verhindern.

Herr Blume, der der Injection von Anfang an wenig Wichtigkeit beigelegt hat, weil sie das Uebel nicht heilen, son-

Digitized by Google

dern nur momentan den Schmerz beseitigen soll, erwähnt der günstigen Erfolge, welche ein Münchener Arzt von der Injection gehabt, ohne dass dieser die unangenehmen Erscheinungen, welche nach der Anwendung aufzutreten pflegen, in dem Masse beobachtet habe, dass sie zu dem zu beseitigenden Uebel nur in einem annähernden Verhältnisse gestanden wären. Er hat die subcutane Injection bei Bildung von Abscessen nach dem Einsetzen von Stiftzähnen sechsmal gemacht und hat immer den Schmerz der Abscessbildung gleich beseitigt, ja es legte sich die Entzündung; es trat kein Schmerz mehr ein und es kam nicht zur Eiterung.

Herr Schultze will blos constatiren, dass diese Injectionen bei schmerzhafter Abscessbildung zu empfehlen sind.

Herr Dr. Tofohr jun. meint, dass die subcutane Injection bei Entzündungen wohl nicht wirksam sein könne. Sie sei schwierig und nicht ohne Gefahr, man könne oft nicht den rechten Punkt zum Einstechen finden, und jeder Patient eigne sich nicht dazu. In der Zahnheilkunde sei diese Methode ohne Werth.

Frage 7: Welchen Werth hat der Campher im zahnärztlichen Arzneischatz?

Herr Dr. Zeitmann vindicirt dem Campher nach eigenen Erfahrungen eine nachtheilige Wirkung auf die Zähne. Durch Anwendung von Campherspiritus oder campherhaltigen Zahnpulvern werden die Zähne brüchiger. In Verbindung mit Opium ist der Campher aber als schmerzstillendes Mittel nach der Extraction von Zähnen, die an Periodontitis litten, anzuempfehlen.

Herr Blume hat beobachtet, dass der von den Engländern empfohlene Campherzusatz zu den Zahnpulvern nachtheilig auf die Zähne wirkt; diese werden da, wo die Bürste die Zähne trifft, abgenützt.

Herr Schmidt empfiehlt den Campher zum Bleichen von Zähnen, die nach Behandlung mit arseniger Säure missfärbig geworden sind. Die Abnützung der Zähne, welche Herr Blume dem Campher zuschreibt, dürfte doch wohl ganz gut stattfinden, ohne dass der Campher dabei betheiligt wäre. Herr Blume schreibt die Abnützung nicht der mechanischen Wirkung des Bürstens, sondern der chemischen Einwirkung des Camphers zu.

Digitized by Google

Herr Dr. Flörke, der den häufigen Gebrauch von Zahnpulver aus Campher, Kreide und Magnesia in Bremen constatirt, hat eine chemische Einwirkung dieses Pulvers noch nie zu beobachten Gelegenheit gehabt, wohl aber eine starke Periostreizung, welche bei fortgesetztem Gebrauch sehr zunimmt, beim Aussetzen mit dem Bürsten mit diesem Campherpulver wieder aufhört.

Herr Dr. Jantzen bestätigt die Beobachtung des Herrn Dr. Zeitmann, dass durch Champherzahnpulver der Schmelz porös und brüchig wird. Ausgezogene Zähne, in Champherspiritus gelegt, sind in 14 Tagen vollkommen brüchig.

Herr Fricke constatirt, dass die Engländer auch noch verschiedener Ansicht seien in Bezug auf die Einwirkung des Camphers auf die Zähne.

Frage 8: Hat der Hammer zum Zweck des Plombirens in Deutschland Anwendung gefunden, und welche Erfolge sind aufzuweisen?

Herr Mayer (Augsburg) hat einige Male beim Füllen kleiner Mahlzähne den Hammer angewendet und gefunden, dass das Gold — Schwammgold und Adhäsivgold — viel dichter geworden, als mit blossem Handdruck; das Klopfen selbst ist nach Aussage der Patienten durchaus nicht schmerzhaft und nicht so unangenehm.

Herr Dr. Zeitmann. Der Hammer ist in Frankfurt von mehreren Collegen angewendet worden. Herr Le Bailli bedient sich des automatischen Hammers. Er selbst hatte einen andern Hammer, namentlich um grössere Goldvorsprünge hinein zu bringen, mit Vortheil angewendet.

Herr Dr. Flörke hat gehämmerte Füllungen von Atkinson und Mainard gesehen, die nichts zu wünschen übrig liessen. Seine eigenen Versuche sind oft verunglückt, sei es, dass die Zähne, an denen sie gemacht wurden, zu schwach waren, während die von den Amerikanern mit dem Hammer gefüllten Zähne sehr kräftig waren; sei es, dass er noch keine rechte Geschicklichkeit gehabt habe.

Herr Mayer in Augsburg wendet Hammer und Punsen (Mallet-plugger) an, und das nur beim Füllen von Kroncavitäten.

Digitized by Google

Frage 9. Worin liegt der Grund der grossen Zeitverschiedenheit im Härten des Kautschuks bei einzelnen Zahnärzten?

Herr Goltz sieht einen Grund hiefür darin, dass die Arbeit nicht immer gleich schnell geschieht. Wenn man das Modell nimmt und sofort weiter arbeitet, so wird man auch immer mit demselben Kautschuk dieselbe Härtung erzielen. Lässt man aber das Modell mehrere Tage stehen, so wird die Härtung eine andere werden. Sie wird nach meiner Ansicht um so besser, je schneller man das Modell verwendet. Auf diese Weise habe ich immer ganz gleichmässige Härten erzielt.

Herr Dr. Flörke. Einen grossen Einfluss hat unbedingt die Wärme, aber die Feuchtigkeit doch noch mehr. Er vulcanisirt sehr rasch und lässt in 10 Minuten auf 165 bis 170 Grad Celsius steigen; dann hat allemal die Piece die nöthige Härte und Elasticität. Sobald er aber die Wassermenge abändert, auch nur ganz wenig, ist das Verhältniss nicht mehr dasselbe. Vulcanisirt er langsam, sogar ganz langsam, so ist das Verhältniss allemal gleich gewesen, auch bei verschiedenen Apparaten.

Herr Dr. Jantzen glaubt den Grund der grossen Verschiedenheit mehr darin zu suchen, wie rasch man arbeitet. Bei Reparaturen, wo gleich in Gyps eingehüllt, gestopft und vulcanisirt wird, hat er nicht bei gleicher Zeit dieselbe Härte erzielt, als wenn das Modell mehrere Tage alt war. Es wird auch darauf ankommen, wie viele Tage der Gyps gestanden hat, ob er frisch ist oder nicht.

Herr Dr. Zeitmann bedauert die Abwesenheit des Herrn Wehner, der viele Versuche darüber gemacht hat. Es kommt hauptsächlich darauf an, ob das Härten schnell vor sich geht oder langsam, und eine grössere Wassermenge macht die Erhärtung nicht so gut, als eine geringere. Er hat viele Sorten Kautschuk untersucht und es hat sich herausgestellt, dass der elastischste und härteste blos bei 160 Grad gehärtet war, der niedriger gehärtete war zu weich geblieben.

Herr Schmidt sieht überall nicht ein, wie annähernd gleiche Resultate erzielt werden können, wenn ein College diesen Apparat hat, der andere jenen; man müsste vor allen Dingen gleichmässige Apparate haben. Wesentlich kommt es auch darauf

Digitized by Google

an, wie das Thermometer steht; der Eine lässt die Dämpfe direct an die Glaskugel treten, dann geht das Quecksilber schneller auf den verlangten Wärmegrad; wenn aber unter der Thermometerkugel sich eine Metallplatte befindet, geht es langsamer. Die Wassermenge spielt wohl keine bedeutende Rolle dabei, sobald der Apparat einmal erhitzt ist. Es kommt dann auch noch vor, dass in einem und demselben Apparat und bei der Vulcanisation verschiedene Härten erzielt werden. Er hat sieben Piecen auf einmal gearbeitet, die Sachen gestopft und hineingelegt. Sechs wurden gut, das siebente blieb ganz weich.

Herr Sauerbier. Der Grund der Verschiedenheit liegt wesentlich im Apparate. So wie derselbe ein wenig Dampf lässt, sind wir nicht mehr sicher. Mein Apparat muss hermetisch schliessen, dann erziele ich leidlich gute und gleichmässige Präparate. Um zu erfahren, wie sich das Thermometer zum Druck und der Spannung verhalte, habe ich in meinem Apparate oben zwei Oeffnungen; in die eine Oeffnung schliesse ich das Thermometer hinein, dass es mit der Glaskugel in den Dampf hineinreicht, das zweite Thermometer bleibt oben. Nun vergleiche ich den Höhengrad der beiden Thermometer, wenn der erstere 150° C. zeigt. Nun nehme ich das Thermometer, welches im Dampf gehangen hat, heraus; dann sind meine Stücke in 10 Minuten fertig. Der Arbeiter hat seine Uhr vor sich und weiter nichts zu thun, als beim Apparat genau auf das Thermometer zu achten. Wenn die Präparate verschieden sind, so liegt es an der Grösse des Stückes; diejenigen Theile des Gebisses, die den Rändern der Eisenhülle am nächsten liegen, werden am härtesten, die inneren bleiben weicher. Ich nehme zwei Unzen Wasser in den Apparat. Es kommt aber auch auf die Qualität des Kautschuk an. Ich nehme jetzt immer nur rothen Kautschuk zum Flicken, er ist elastischer, schöner und nicht so spröde. Ich habe Gebisse gemacht aus vier verschiedenen Sorten Kautschuk, den Apparat 20 Minuten geheizt, 10 Minuten auf 150° C. gelassen und 10 Minuten abgekühlt. Die dann herausgenommenen Stücke waren sehr gut.

Herr Blume hat noch immer den alten Apparat und hat bei 160 und 170 Grad bei gleichem Kautschuk (dem Weberschen schwarzen, braunen und rothen) gleiche Resultate erzielt.

Digitized by Google

Ganz geringe Differenzen, die mitunter vorkommen, sind ihm nicht erklärlich. Ob der Kautschuk in der Cuvette liegt oder nicht, darauf kommt viel an; an der Grösse der Cuvette liegt auch viel. Wenn man zwischen zwei Stücken Metall und nicht zwischen Gyps vulcanisirt, so wird man sich überzeugen, dass der Kautschuk wie Glas springt. Viele machen ihr Modell mit Wachs, schmelzen es heraus und stopfen dann. Ist der Gyps aber in gewissem Grade mit diesem Wachse getränkt, wird bei dem höheren Hitzgrad dieses Wachs durch das Wasser aus dem Gyps heraus und in den Kautschuk hineingetrieben, der keine Feuchtigkeit aufnimmt, so wird man ein verschiedenes Resultat haben. Als er absichtlich viel Wachs in der Gypsform gelassen, war es nicht möglich, das Stück in zwei Stunden hart zu bekommen. Es ist also der Einfluss des Wachses jedenfalls auch zu berücksichtigen.

Herr Humm hat einen alten Dampfofen, den er soweit mit Wasser füllt, dass die untern Cuvetten beinahe halb bedeckt sind, denn bei weniger Wasser hat er den Kautschuk brüchiger gefunden. Die Hitze wird in 21 Minuten hinaufgetrieben. Wenn auf einmal sechs Stücke vulcanisirt werden, so ist das Eine so fest als das Andere, einerlei ob dünn oder dick. Er dampft eine kleine Stunde von 150 Grad an und es ist gleichgiltig, ob bis 170 oder 200 Grad gesteigert wird. Er habe dann oft geglaubt die Stücke seien verdorben, sie sind aber doch wunderschön gewesen.

Sitzung am 7. August Vormittags.

Herr Dr. Hering sen. ersucht Herrn Dr. Klare, den Vorsitz zu übernehmen.

Herr Schrott*): Meine Herren! Ich habe die Ehre, Ihnen eine kleine Naturgeschichte der Zähne und des Mundes mitzutheilen. Wir finden im Munde Körper aus allen drei Reichen der Natur. Vorerst finden wir im Munde den Speichel; wenn er trocknet, so krystallisirt er, und es gibt Krystalle, die diese

*) Der Redner hatte ein Album aufgelegt, aus welchem er sämmtliche Zeichnungen in viel vergrössertem Massstabe vorzeigte.

Digitized by Google

Form einnehmen. Es bilden sich im Speichel immer die nämlichen Krystalle. Ausserdem finden wir im Speichel phosphorsaure Ammoniak-Magnesia und auch Zucker. Von diesem letzteren bleibt immer etwas zurück; wenn auch kein Geschmack von ihm mehr da ist, finden wir doch noch kleine Krystalle. Kochsalz ist auch immer vorhanden. Ferner finden wir eine Menge Epithelialzellen der Mundschleimhaut. Im Speichel sehen wir dann auch Luftblasen, die verschieden aussehen, aber immer rund sind; sie können aber sehr leicht breit gedrückt werden und haben eigenthümliche Zeichnungen; ferner Fett, welches leicht von allen andern Körpern zu unterscheiden ist; dann finden sich im Munde die weissen Ablagerungen, die sich alle Tage auf dem Zahnfleisch, sowie auf den Zähnen bilden. Dieser Beleg besteht hauptsächlich aus Pilzen, die diese Form haben; es gibt deren auch noch andere Formen.

Aus dem Reiche der Vegetabilien gibt es noch Algen auf der Schleimhaut oder auf einer Granulation in dem weissen Beleg, hauptsächlich aber auf der Zunge und der Zungenwurzel. Wenn man die Zunge abschabt, nimmt man ganze Büschel davon ab. Zwischen den Algen, Pilzen und andern Pflanzen finden wir Millionen von Infusionsthierchen, von denen die Bacillarien die gewöhnlichsten sind. Wenden wir eine grössere Verstärkung des Mikroskops an, so finden wir andere. Sie leben immer im Speichel im ganzen Munde und sind so häufig vorhanden, dass man sie zu Milliarden auf der Zunge wegnehmen kann. Die Gelehrten haben dieselben Denticolae genannt; das ist aber durchaus nicht richtig, denn sie leben nicht nur in jedem Munde, sondern auch in jeder andern Infusion. Diese Vibrionen können Sie erzeugen, wenn sie in destillirtes Wasser ein Stück Fleisch oder eine Pflanze legen, und zwar ganz die nämlichen, wie sie im Munde vorkommen. In dem Zahn selbst, der schon etwas mehr hohl ist und in dem sich die Speisereste ansammeln können, und der daher vom Speichel länger abgeschlossen bleibt, werden diese Vibrionen auch schon viel grösser; sie bewegen sich anders und zeigen in dieser Bewegung verändertes Aussehen. Wenn man sie im destillirten Wasser unter das Mikroskop bringt, so zeigen sich schlangenförmige Bewegungen. Bei der stärksten Vergrösserung haben sie diese

Digitized by Google

Form, unter dem schwächern System erscheinen sie wie abgebrochen. Sie sind zu Millionen in einem Zahn vorhanden. Ausserdem sind in den hohlen Zähnen noch andere Infusorien, die Spongillien oder Schwammthierchen. Diese schwimmen umher, nehmen bei jeder Bewegung eine andere Form an und sind nicht so häufig, als die Vibrionen; es gibt aber doch immer Tausende in einem Speicheltropfen. Nimmt man ein Stück cariöse Zahnbeinmasse heraus und legt es 24 Stunden in Wasser, so bilden sich die Vibrionen noch weiter aus und werden zu Spirillien oder schraubenförmigen Infusorien. Diese finden sich also nur in hohlen Zähnen, die nicht rein zu halten sind. Diese Vibrionen bilden sich mehr oder weniger aus, je nachdem sie mehr oder minder lange in ihrer Flüssigkeit leben. Nachdem sie vollständig ausgebildet sind, verschwinden sie auf einmal und werden durch andere ersetzt. Zugleich sehen wir in hohlen Zähnen, noch mehr aber unter Kautschukpièçen, kleine Thiere, wie es scheint ohne Schwänze, ohne Cilien, ohne Flossen; bei der stärksten Vergrösserung sehen wir auch diese.

Das wäre dasjenige, was im hohlen Zahne vorkommt. Zu den eigentlichen Denticolis kommend, will ich Ihnen zuerst den Durchschnitt eines Emails zeigen. Diese Prismen, aus denen das Email besteht, sind hermetisch und fest an einander geschlossen; sie lassen also nichts zwischen sich hinein dringen, sobald aber Spalten sich im Schmelz bilden, können schon lebende Wesen eintreten und sogar bis auf die aus Röhren bestehende Zahnbeinsubstanz eindringen. Ich zeige hier einen Querschnitt des Zahnbeins; Sie sehen dabei, dass die Canäle nach innen weiter und nach aussen enger werden. Sobald aber Caries eintritt, werden diese Röhrchen mehr geöffnet. Die Infusionsthierchen, die sich darin aufhalten, und die sich durch diese Zahncanälchen bewegen, sind so klein, dass man nur mit dem schärfsten Mikroskop ihre Bewegungen sehen kann. Ihre Formen sind kaum zu erfassen und ich habe mir alle mögliche Mühe geben müssen, ihre Existenz zu beweisen. Sie sind aber wirklich da, und das sind die eigentlichen Denticolae. Sie sehen, wie hier die Röhrchen auf dem Querschnitt geöffnet sind und wie durch diese Röhrchen ein lebendiges Infusionsthierchen gehen könnte.

Digitized by Google

Wenn Sie die Canälchen des Zahnbeins gesehen haben, werden Sie wissen, wie klein dieselben sind, und Sie werden sich auch leicht denken können, wie viel kleiner die Infusorien sein müssen, die hindurch passiren. Die Vergrösserung dieser Zeichnungen ist gar nicht zu bemessen; sie sind viel mehr vergrössert, als alle andern. Diese Infusorien, die ich die eigentlichen Denticolae nennen will, habe ich mit meinem Assistenten getrennt untersucht, um nur die eigentlichen Formen wirklich festzustellen; denn ihre Bewegung ist so schnell, dass man sie mit den Augen kaum erreichen kann. Wir haben getrennt gearbeitet und Jeder hat dieselben Formen herausgebracht. Ausserdem gibt es aber noch mehrere, die wieder so klein sind, dass man ihre Form gar nicht erreichen kann, und da hat Jeder von uns andere herausgebracht, die Hälfte ich, die andere Hälfte mein Assistent, Herr Munsch; darum haben wir diese als muthmassliche Formen der Denticolae angegeben.

Wenn der Zahn so weit zerstört ist, dass die Pulpa durch die Caries berührt wird, so dringen diese Denticolae durch die erweichte Zahnsubstanz bis auf dieselbe ein und können zu Millionen abgenommen und im Mikroskop gesehen werden. Sie sind also der Zahnsubstanz oder der Caries eigen und verdienen am besten der Zahnwurm oder Denticola benannt zu werden.

Die Niederschläge, die wir als Zahnstein bezeichnen, bestehen aus Resten von verschiedenen Infusorien. So viel ich mich erinnere, hat Herr Professor Dr. Oertel in München Bacillarien in denselben gefunden.

Ausserdem tragen noch die Pflanzen und Mineralien, die dem Munde eigen sind, zur Bildung des Zahnsteins bei, so wie auch alle andern Substanzen, die durch die Nahrungsmittel zufällig in den Ansatz gebracht werden. Deshalb finden wir im Zahnstein Bacillarien, wie sie in jedem Wasser gefunden werden; ihre schnecken- und muschelförmigen Schalen erkennt man um so leichter, wenn der Zahnstein, durch leichte Säuren aufgelöst und mit destillirtem Wasser verdünnt, unter das Mikroskop gebracht wird. Ueber die Bildung des Zahnsteins habe ich vielleicht später Gelegenheit, mehr zu sprechen.

Nehmen wir einen frisch ausgezogenen Zahn, eine Metall- oder Kautschukpièce und legen dieselbe in Regenwasser, so bil-

Digitized by Google

den sich nach einigen Tagen unzählige Vibrionen, die sich aus den schon vorhandenen vermehren und vergrössern. Nach acht bis zehn Tagen sehen wir Monaden von verschiedenen Grössen und Formen, die sich oft mehrere Wochen lang gleich bleiben, bis sie endlich verschwinden und andern Platz machen. Bleibt diese Infusion noch länger, so erscheinen verschiedene Arten von Algen und andere vegetabilische Gebilde. Die bis daher bestandenen Infusorien verschwinden wieder und es erscheinen die Diselmis, Spielart der Monaden, die Keronen, der Volvox, die Vorticellen, die Rotiferen und endlich die Bacillarien. Dass nun alle diese lebenden Wesen sich im Munde befinden können, unterliegt wohl keinem Zweifel, da dieselben fast in jedem stehenden Wasser vorkommen. Wie viel mehr aber zufällig noch durch Speisen und Getränke eingeführt werden können, wie viele durch Krankheiten und künstliche Gebissstücke erzeugt und erhalten werden, grenzt an's Unglaubliche. Ich sehe mich deshalb genöthigt hier abzubrechen, um bei einer bessern Gelegenheit mich weitläufiger aussprechen zu können.

Das wäre vorläufig, was ich Ihnen über die Naturgeschichte der Zähne und des Mundes zu sagen hätte, nur möchte ich noch Einiges wegen dieser Denticolae hinzufügen. Es wäre mir sehr angenehm, wenn ich sie Ihnen zeigen könnte; aber ein ungeübtes Auge kann sie nicht sehen. Ich habe Ihnen Mikroskope aufgestellt, um die bekannten Thiere zu zeigen; ich werde Ihnen also dann im Nebenzimmer die Infusorien zeigen, die in den hohlen Zähnen und im Munde vorhanden sind, und zwar lebendig. (Grosser Beifall.)

Herr Dr. W. Süersen bittet Herrn Schrott, die Abhandlung auf irgend eine Weise zu veröffentlichen.

Das Wort erhält dann Herr Lippold:

Sie haben mir gestattet, einiges über die Art und Weise, wie ich Stiftzähne einsetze, zu sagen und diese meine Methode vor Ihnen zu demonstriren.

Ich will mich möglichst kurz fassen, weil meine Demonstration ohnehin etwas mehr Zeit in Anspruch nehmen dürfte, als der kurze Zeitraum unserer Sitzungen eigentlich gestattet. Sollte ich wegen dieser Eile in einigen Stücken nicht genügend

Digitized by Google

verständlich mich ausdrücken oder etwas unberührt lassen, so bitte ich um Ihre freundliche Nachsicht.

In den ersten Jahren meiner Praxis, vor 20 Jahren, habe ich, wo ich konnte, es vermieden, Stiftzähne einzusetzen, weil alle mir bekannten Methoden mir nicht genügende Dauer solcher Zähne versprachen und gewährten.

Vor 18 Jahren kam mir ein Fall vor, in Bützow bei einem Bahnbeamten, welcher einen lose gewordenen Stiftzahn getragen und denselben, wenn irgend möglich, noch für einige Zeit erhalten wissen wollte, weil auch Befestigungspunkte für Applicirung eines anderen Gebissstückes gänzlich mangelten. Die Wurzel war trichterförmig hohl, der Stift war vielfach umwickelt worden und konnte doch nicht mehr gehalten werden. Ich fand an der Wurzelspitze noch ein klein Endchen cylindrischer Weite des Canals, machte einen Metallcylinder, versah denselben auswendig mit einem guten Schraubengange, ebenso den kurzen cylindrischen Theil des Wurzelcanals und schraubte den Cylinder, welcher den Stift aufnehmen sollte, fest in die Wurzel, füllte den vorher gereinigten trichterförmigen Raum mit Kupfer-Amalgam und setzte anderen Tages den Zahn fest. So hergerichtet ist dieser Zahn noch fünf Jahre getragen worden, bis endlich die Wurzel selbst locker wurde und entfernt werden musste.

Dies brachte mich auf den Gedanken, Stiftzähne überhaupt auf diese Manier einzusetzen und war dabei bedacht, vorzugsweise eine dichte Bedeckung der Wurzel zu schaffen. Ich machte ein System von Schraubenbohrern gleichen Schraubenganges und verschiedener ganz leicht auf einander folgender Stärken in 24 Nummern, dazu ein entsprechendes Schrauben-Schneideeisen, vermittelst dessen ich cylindrische Röhren von Platina mit gutem Schraubengange versah. Je nach der Weite des Wurzelcanals schnitt ich in denselben einen Schraubengang, nahm genau Längenmass, schrob den mit einer dünnen Platte weichsten Platinas versehenen Metallcylinder fest in die Wurzel und rieb mit einem Polirstahle die weiche Platte überall dicht auf die Wurzel an. In die so vorbereitete Wurzel setzte ich den Zahn, dessen Stift ebenfalls mit einer weichen Platte versehen war, welche wieder genau auf die erste Platte angerieben wurde.

Diese sehr mühsame und sehr zeitraubende Manier ver-

Digitized by Google

liess ich nach einigen Jahren, weil durch die, zum Theil heftigen Einwirkungen auf die Wurzel, namentlich das Einschrauben, häufig Entzündungen der Wurzelhaut veranlasst wurden. Die Dauerhaftigkeit solcher Zähne liess in den meisten Fällen nichts zu wünschen übrig; ich könnte viele Patienten aufführen, die solche Zähne seit circa 17 Jahren tragen und kaum wissen, welche die künstlichen oder die eigenen sind.

Seit etwa 10 Jahren wende ich eine andere Manier an, welche wieder aus der eben besprochenen gleichsam hervorging. Ich musste einen Stiftzahn machen; die Wurzel war nicht mehr gut, sie hatte eine schon zu weite Oeffnung, zu weit für meine Schraubenröhrchen. Oft hatte ich in solchen Fällen das Einsetzen eines Stiftzahnes unterlassen, — diesmal war nicht darum wegzukommen, weil eben wieder andere Befestigungspunkte mangelten. Ich rieb die Wurzel konisch glatt aus, präparirte dazu einen genau passenden Holzpflock, schraubte in denselben einen Metallcylinder und setzte mit diesem den Holzcylinder fest in die Wurzel; auch dieser Zahn wurde noch lange getragen und ich beschloss, statt mit Metallröhrchen künftig alle Stiftzähne mit Holzröhrchen zu befestigen. Dies ist die Methode, die ich heute Ihnen demonstriren soll.

Ich mache mir zuerst diese zehn kleinen genau gearbeiteten dreieckigen Aufreiber (werden vorgezeigt), deren jeder, wie Sie sehen, am oberen Ende drei Querstriche hat, um die verschiedenen Tiefen der Wurzelcanäle gleich beim Aufreiben messen zu können. Diese Aufreiber sind ganz wenig konisch und folgen derart in schwachen Abständen auf einander, dass z. B. bei Nr. 1 der Strich 3 genau so weite Oeffnung macht, wie bei Nr. 2 der Strich 1, um jede beliebige und mögliche Dimension des geweiteten Wurzelcanals herstellen zu können. Hiezu gehört hier dieses Mess-Instrument der verschiedenen ausgeriebenen Weiten (Instrument wird gezeigt), eine Platte von Wallrosszahn, worin jeder Aufreiber mit je drei verschiedenen Weiten eingerieben ist, je nachdem damit bis Strich 1, 2 oder 3 eingerieben wurde. Diese Platte dient mir zur genauesten Herstellung der zu verwendenden Holzcylinder.

An einer Patientin, die ich zu der heutigen Demonstration

Digitized by Google

gewonnen, werde ich mir erlauben, Ihnen mein Verfahren vorzuführen. (Patientin wird eingeführt.)

Bevor ich beginne, muss ich Ihnen noch ein kleines Sortiment Instrumente vorzeigen. Nie habe ich einen Vorderzahn eingesetzt, weder im Einzelnen, noch ganze vordere Reihen, ohne, wenn noch die entsprechenden Wurzeln vorhanden waren, dieselben noch tiefer abzutragen als solches mit der Feile möglich ist. Nach verschiedenen anderen mühsameren Weisen, habe ich mir endlich dies kleine Instrument gemacht, welches ich seit 16 Jahren anwende. (Zeigt kleine Instrumente, troikarartig gestaltet, Fläche und Peripherie mit scharfen Zähnen, in der Mitte eine kleine Spitze hervorragend; Umfang den verschiedenen Wurzelstärken von Vorderzähnen entsprechend.) (Lässt Patientin Platz nehmen.)

Zuerst trage ich, wie gewöhnlich, die Wurzel mit der Feile, soweit thunlich, ab (geschieht).

Nun setze ich die Spitze dieses Instrumentes als Führung in den Wurzelcanal und schneide mit den scharfen Zähnen schräge nach aussen, so viel wie nöthig, durch Umdrehung des Instrumentes weg, um den künstlichen Zahn etwas hinter das Niveau des Zahnfleisches treten zu lassen. (Geschieht, das Instrument, welches unter den Versammelten als „neu“ vielen Beifall findet, wird beschriebener Weise angewendet.)

Den Wurzelcanal erweitere ich mit diesem wenig konisch-dreieckigen kleinen Aufreiber (wird vorgezeigt) so viel nöthig, um eben den anzuwendenden Metallstift aufnehmen zu können. Ich nehme Stifte nur von der Stärke, wie solche eben durch einen englischen Röhrenzahn passen und feile den Wurzeltheil derselben ein wenig konisch. Ist der Canal schon weiter, als der Stift stark, so setze ich sogleich erst interimistisch einen Holzcylinder ein auf die später vorzuführende Weise, um eine genaue Stellung des Stiftes zu ermöglichen. Den Stift setze ich nun ein, gebe ihm die, für den anzuwendenden Zahn entsprechende Richtung, nachdem ich vorher den Zahn einigermassen auf die Wurzelbasis aufgepasst und ziemlich kurz genug geschliffen. (Stift und Zahn werden gezeigt.)

Nun nehme ich eines dieser kleinen, mit einem Loche in der Mitte ausgeschlagenen Plättchen weichster Platina, von ent-

Digitized by Google

sprechendem Umfange, um die Wurzel decken zu können, stecke solches auf den Stift, drücke diesen bis auf den Grund in den Wurzelcanal, damit sich das Plättchen genau dahin und in der Richtung auf den Stift schiebt, wie der Stift lang werden kann, löthe fest, stecke wieder ein und reibe das Plättchen mit einem Polirstahle fest überall auf die Wurzel an. Auf den nahezu passenden Zahn lege ich ein wenig Watta, schiebe damit den Zahn fest auf den Stift, um beide unverrückt mit einander herausnehmen zu können, schneide und schleife den Stift an der hinteren schrägen Seite des Zahnes glatt ab, um so ein Zeichen zu haben, wie der Zahn auf dem Stift sitzen muss. Jetzt schleife ich den Zahn möglichst genau auf die Platte an, wobei dieselbe nicht verbogen werden darf und setze ihn mit Schwefel fest. Nun regulire ich erst den genau richtigen Anbiss der Unterzähne, was sehr unterstützt wird durch dies blaue Papier, dessen sich die Damen zum Durchzeichnen bedienen, indem man solches dazwischen hält, Patienten anbeissen lässt, die geblauete Stelle wegschleift und dieses wiederholt, bis der Anbiss genau geregelt ist. Den Wurzelcanal erweitere ich nun mit den vorhin gezeigten Aufreibern, bis ich gesunde Wandungen des Canals habe und bereite einen dem entsprechenden Holzcylinder, welche aus gutem Buchsbaum gemacht, so weit vorräthig gehalten werden. Der Cylinder wird so viel stärker vorbereitet, dass er sich in den Canal straff einschieben lässt.

Jetzt spritze ich den Canal aus, trockne mehrere Mal mit Fliesspapier und lasse von nun ab den Patienten den Mund nicht mehr schliessen, um das Nasswerden zu verhüten. Mit diesem Instrumente (wird gezeigt), welches mit einer cylindrischen Spitze lose, etwa bis zur halben Länge in den Holzcylinder hineinreicht und dann einen flachen Ansatz von dem äusseren Umfange desselben hat, drücke ich jetzt denselben kräftig hinein, erweitere so viel wie nöthig die innere Oeffnung zur Aufnahme des Metallstiftes, dass derselbe ebenfalls straff hineingehen wird, bestreiche die kleine Deckplatte mit ein wenig consistenter Auflösung von Guttapercha in Chloroform und drücke vermittelst eines Instrumentes von Horn, mit einem tiefen Kerb, wohinein die Schneide der Krone und zum Theil letztere passt, kräftig mit etwas seitlichen Drehbewegungen hinein, bis ich fühle, dass

Digitized by Google

die Platte fest aufsitzt, wie hiermit eben geschehen. (Der Zahn ist fertig und Patientin wird entlassen.)

Seit ich nach dieser Methode ausschliesslich Stiftzähne einsetze, habe ich sehr selten Fälle, dass nach dem Einsetzen Entzündungen der Wurzelhaut folgen, oder sie sind mindestens leicht vorübergehend, weil hierbei weniger heftige Insulten auf die Wurzeln vorkommen, als bei meiner früheren Methode, und auch keineswegs stärkere, als bei irgend einer anderen.

Meine Herren Collegen! Sie haben Geduld gehabt mit der etwas langen Dauer meiner Darlegung, die sich nicht wohl schneller beendigen liess und wobei ich in der angewendeten Eile vielleicht manches unvollständig berührt. Erlauben Sie mir noch hinzuzufügen, dass ich, wie schon gesagt, den dichten Verschluss der Oberfläche der Wurzel für das Wichtigste halte. Nimmt man zu den Stiften nicht ein möglichst hartes Metall und der Zahn wird etwas nach vorne gebissen, so hebt sich an der inneren Seite natürlich das Plättchen von der Wurzel ab und der Verschluss ist aufgehoben — dies ist das Schlimmste, was bei so eingesetzten Zähnen passiren kann. Früher bezog ich aus der Platina-Fabrik der Herren Holsten & Struve in Hamburg einen sogenannten gestählten Platinadraht, der sehr hart, d. h. schwer biegsam war und diesen Anforderungen vollständig entsprach. Seit Herr Holsten die Platinafabrication aufgegeben, ist es mir nicht gelungen, trotz aller Bemühungen, solche harte Platina zu bekommen. Dies allein ist die Veranlassung gewesen, dass ich die, längere Zeit in anderen Händen gewesene Platinafabrik für mich erworben, um wieder den harten Draht herstellen zu können, was mir hoffentlich mit freundlicher Unterstützung des Herrn Holsten bald gelingen wird, und so werde ich dann, Ihr „Plombenfabrikant", wie Sie mich hier zu nennen belieben, in nächster Zukunft auch im Stande sein, den Herren Collegen, die es wünschen, auch diese harte Platina, so wie auch alle andern gewünschten Härtegrade von Platina liefern zu können.

Herr Lippold berührt nun die Amalgame und fährt fort: Ich will mich nur an den praktischen Theil der Frage halten und einige Einwürfe, die gemacht sind, einige Fehler, die der Plombe zugeschrieben werden, zu widerlegen suchen. Ich

Digitized by Google

habe schon viele Plomben fabricirt; dabei ist es mir vorgekommen, als ob sie sich beim Verhärten im Volumen veränderten.

Herr Dr. Süersen hatte die Freundlichkeit, mir zu sagen: „Wenn Ihre Plomben diese Fehler ablegen, werden sie annehmbar und gut sein.“ Ich habe eine Reihe von Proben gemacht, zuerst dieselben in kleine Glaskügelchen gefüllt, welche dann auch alle zersprengt worden sind. Dieser Beweis der Expansion beim Erhärten schwand nach und nach immer mehr. Die ersten Proben hatten sich gänzlich enthüllt, die nächsten haben grössere und kleinere Risse bekommen, bis ich am Ende durch mancherlei Experimente so weit gekommen bin, dass ich Proben habe, deren Gläser ganz geblieben sind bis auf die Proben mit dem blauen Band (diese Glaskügelchen werden herumgezeigt), welche immer noch Risse bekommen haben. Nun könnte man aber sagen, sie dehnen sich freilich nicht aus, aber sie ziehen sich zusammen. Auch dafür habe ich Beweise, dass das nicht geschieht. Ich habe Glasröhren von $^3/_8$ Zoll Weite gefüllt mit Kupfer- und Silberplomben. Die Kolben welche Sie hier sehen, schliessen so genau in die Röhren, wie die Spritzenkolben in den Spritzen. Ich kann also damit eine bedeutende Pression ausüben. Ich setze den Kolben hinein, stecke das Röhrchen in Wasser und drücke sehr stark; dann werden entweder Bläschen kommen oder nicht. Die äusseren Ringe an den Röhren sind verschiebbar, sind also nicht hinaufgetrieben; es soll nur verhütet werden, dass nicht das Glas unverhältnissmässig ausgedehnt werden kann.

Wenn nun auch, wie Sie gesehen haben, sogar ein paar Luftblasen gekommen sind, kann man dieses auf die Ausdehnung des Glases schieben. Man kann also wohl von einem hermetischen Verschluss sprechen. Wenn der Verschluss im hohlen Zahn nicht dicht ist, so wird dieses seinen Grund darin haben, dass man die Cavität nicht vollständig gereinigt hat. Ich wollte noch einen Vorwurf zu beseitigen suchen, der gemacht worden ist, nämlich: Meine Benennungen wären unpassend für diese Plomben. Da bin ich gerne bereit, sie umzutaufen; so wollen wir ihnen einen anderen Namen geben, vielleicht Amalgamplombe Nr. 1, 2, 3. Nr. 1 wäre also die Goldplombe, Nr. 2

Digitized by Google

die Silberplombe und Nr. 3 die Kupferplombe. Ich muss gestehen, ich habe mich erst dagegen gewahrt, dass der Name nicht passend sei. Ich habe jedoch mehrfach Unannehmlichkeiten gehabt, wenn ich sagte, es sei weisse Goldplombe.

Herr Dr. Klare dankt im Namen des Vereins Herrn Lippold für seinen Vortrag.

Es wird nun anschliessend an den oben gehaltenen Vortrag Frage 11 des Programms besprochen, nämlich: Welchen Werth haben die Amalgame als Füllungsmittel, besonders für vordere Zähne?

Herr Dr. Zeitmann gehört zu den Zahnärzten, die in früherer Zeit das Amalgam vollständig verworfen und erst vor 10 Jahren damit angefangen haben. Er ist aber von dieser Ansicht zurückgekommen und zwar wesentlich darum, weil er sich überzeugt hat, dass das Amalgam eine sehr gute und dauerhafte Füllung gibt und dass die Vorwürfe, die man dem Amalgam gemacht hat, sich nicht bewahrheiten. Schon das Amalgam von Ash bleibt, wenn die Zähne vorher ordentlich mit Spiritus ausgerieben werden, weiss; aber das Amalgam von Lippold, was unter Nr. 1 geht, ist wirklich gut; es hat nur den einen Nachtheil, wenigstens eine Schwierigkeit, dass es etwas zu schnell hart wird, was zuweilen unter der Arbeit störend ist. Es ist ihm nicht gelungen, zwei Füllungen nacheinander mit diesem Amalgam zu machen. In den Fällen, in denen er dies Amalgam in Vorderzähnen angewendet hat und es später beobachten konnte, sind die Zähne schön weiss geblieben und haben keinen bläulichen Schimmer bekommen. Er zieht die Amalgame der Goldplombe vor in den Fällen, in denen es ihm wenigstens nicht gelingen wollte, eine vollständige Absperrung des Speichels zu erzielen. Es gibt solche Fälle, besonders bei untern Zähnen, bei denen es schwer ist, anzukommen und ordentlich abzusperren. Auch in allen Fällen, wo die Patienten nicht im Stande sind, ordentlich zu salariren, zieht er die Amalgamplombe entschieden vor.

Herr Lippold. Mitunter hat das schnelle Hartwerden seine Richtigkeit. Die Plombe hat die Eigenthümlichkeit, dass sie gleich nach der Fabrication zu schnell erstarrt, so dass man nicht eigentlich damit arbeiten kann; nach 8—14 Tagen wird

Digitized by Google

die Zeit bis zur Erhärtung normal sein und es findet keine Veränderung mehr statt. Dann kommt es auch auf die Mischungsverhältnisse mit Quecksilber an. 10 Theile der Masse, 9 Theile Quecksilber, das ist die beste Mischung. Nehmen Sie zu viel Quecksilber, so dehnt sie sich zu viel aus; allzu trocken kann man sie aber auch nicht nehmen.

Herr Dr. Zeitmann hält die Kupferamalgamplombe für die beste; sie wird aber ausserordentlich schwarz, er hat sie aber in folgender Weise benützt: unten die Kupferplombe, oben die Plombe Nr 1; das hält ganz gut zusammen.

Herr Lippold zieht unter allen Umständen bei vorderen Zähnen die Goldplombe vor, weil sie besser aussieht. Wenn es sich aber darum handelt, Cavitäten zu füllen, bei denen mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen ist, so braucht er Plombe Nr. 3. Es kommt ihm darauf an, einen Zahn noch zu erhalten, der sonst verloren gewesen wäre. Wohlhabenden Leuten verweigert er oft, die Zähne mit Amalgam zu füllen; aber nie bei Leuten, die eine geringere Bezahlung dafür machen müssen; es sieht die Plombe freilich schlecht aus, aber sie haben es für den 4. Theil des Preises.

Frage 10. Ist zu hartes Vulcanit wieder elastisch zu machen?

Herr Dr. Zeitmann. Diese Frage hat schon vor zwei Jahren in Leipzig College Wehner aus Frankfurt vollständig erledigt. Kautschuk wird immer wieder weich und elastisch durch Aether, wenn man diesen Aether sehr schwach auf einem Sandbade oder noch besser in einer Hosen- oder Westentasche erwärmt. Eine halbe Stunde in Aether in der Tasche getragen, ist der Kautschuk weich und diese Weichheit ist genügend. Diese Sache ist vor jeder Reparatur von grossem Werthe; nach derselben wird das Stück wieder in Aether gelegt und bleibt dann ziemlich elastisch.

Herr Blume hat diese Manier, den Kautschuk weich zu machen, probirt und gefunden, dass der Kautschuk weniger elastisch war, und nachdem die in Aether gelegene Pièce ein paar Tage gelegen hatte, war sie wieder ebenso hart, als sie gewesen. Er hat dabei beobachtet, dass sich der Kautschuk, wenn er einer Reparatur unterworfen und zum zweiten Male

Digitized by Google

vulkanisirt wird, wieder etwas zusammen zieht und dann nicht mehr passt, wie er sollte.

Herr Dr. Zeitmann. Was Herr Blume über das Zusammenziehen gesagt, ist schon von Wehner erwähnt. Die Reparaturen sind weit gefahrvoller, wenn man nicht erweicht hat. Allerdings ist die Bemerkung ganz wahr, dass der Kautschuk Anfangs weicher ist, als er nachher in einer oder zwei Stunden wieder wird, nichts desto weniger ist eine viel bedeutendere Quantität Elasticität darin geblieben als vorher darin war.

Herr Dr. Tofohr jun. empfiehlt die Platte jedesmal, wenn sie wieder vulcanisirt wird, mit Schwefelkohlenstoff zu überstreichen, wodurch sie sehr geschont wird und elastisch bleibt.

Herr Kleinmann hat Versuche gemacht mit der Mischung, die Herr Zimmer empfohlen hat, nämlich: Schwefeläther mit Benzin. Eine harte Platte, die zweimal vulcanisirt war, ist, nachdem sie 36 Stunden darin gelegen, zwar weich, aber wie Kork brüchig geworden; blieb eine solche Platte nur 12 Stunden liegen, so war sie nicht so brüchig, sondern elastisch.

Herr Dr. Zeitmann möchte noch hinzufügen, dass Herr Wehner in Frankfurt ein eigenes, sehr brauchbares Verfahren hat, den Kautschuk im Allgemeinen etwas elastischer und weniger spröde zu machen. Wenn man ihn aufhebt, so lässt man ihn nicht in dem Kästchen, worin er verkauft worden ist, sondern legt ihn in ein Blechkästchen mit doppeltem Boden.

Unter dem ersten durchlöcherten Boden findet sich Baumwolle oder Werg, welches mit Benzin getränkt wird. Oberhalb des durchlöcherten ersten Bodens schichtet man seinen Vorrath an Kautschuk. Bei der Verwendung ist es kaum nöthig, den Kautschuk zu erweichen, weil er schon weich ist. Dieses Mittel trägt sehr viel dazu bei, die Brüchigkeit zu verhindern.

Herr Hartung. Dieses kleine Stück hat 24 Stunden lang in einer Mischung von Benzin und Aether gelegen und ist elastisch geblieben; es ist jetzt zehn Tage her, dass es herausgenommen ist. Dieselbe Mischung benutzt er auch beim Stopfen, indem er sie sehr häufig zum Bepinseln der einzelnen Stückchen verwendet; der Kautschuk klebt sehr gut und es kommt ihm vor, als ob die Stücke nicht so brüchig würden. Zu dem, was Herr Dr. Zeitmann angab, um den Kautschuk weich zu erhalten,

Digitized by Google

muss er hinzufügen, dass Aether und Benzin sehr schnell verfliegen, und dass er deswegen die Watte weggelassen und unten hinein Terpentinöl gegossen hat, welches sich viel länger hält und denselben Zweck erfüllt.

Herr Blume erlaubt sich eine Bemerkung darüber, dass eine Bestreichung mit Schwefelkohlenstoff von sehr grossem Vortheil sein soll. Bei Gelegenheit des Vortrages von Dr. Stiersen hat er schon bemerkt, dass er zu einer Zeit, wo das Vulcanisiren noch ein Geheimniss war, dieselben Versuche gemacht hat, den Kautschuk mit Schwefelkohlenstoff und Schwefelchlorür zu vulcanisiren. Sowie ein Ueberschuss von Schwefelkohlenstoff vorhanden war, ist die Masse brüchig geworden und hat eine ganze Menge feiner Sprünge bekommen. Beim Bestreichen damit wird der Kautschuk an Brüchigkeit gewinnen. Eine ganz gleiche Erfahrung hat er mit Schwefeläther und Benzin gemacht. Die Masse wurde viel poröser und bekam nicht die Solidität, als wenn sie nicht bestrichen und nur durch die Wärme und den Druck der Presse mit einander vermengt wurde. Beides, sowohl das Benzin als der Aether, sind Mittel, den Kautschuk zu lösen. Versetzt man den Kautschuk in einen gewissen Lösungszustand, will man ihn dann wieder dicht haben, so muss eine Verflüchtigung des Lösemittels stattfinden. Dies veranlasst aber eine gewisse Porosität, die die Elasticität aufhebt.

Aehnliches hat er gefunden bei der Weber'schen Manier, die Sache zu emailliren und zu plattiren und zwar in noch höherem Grade, weil der eine Kautschuk vulcanisirt war und dann der andere darauf gebracht wurde. Dieser einmal vulcanisirte Kautschuk gibt dem andern keinen solchen festen Anhalt, wie man ihn von einem soliden Kautschuk erwarten darf. Das zeigt sich beim Schleifen und Poliren; denn es schleifen sich ganze Stücke weg.

Herr Lippold hat vergessen, zu erwähnen, wie man unter Umständen auch sonst noch mit der Plombe verfahren kann, nämlich um eben zu vermeiden, dass der Kautschuk nicht zu hart wird; man plombire ausgebrochene Zähne fest in die Kautschukplatte hinein. Er passt zu dem Zwecke an der betreffenden Stelle den Zahn an, macht eine Cavität für eine gut haltende Plombe, drückt das Amalgam in die Höhlung und macht auch

Digitized by Google

davon etwas an die Stiftchen. An irgend einer Stelle lässt er dann ein Stopflöchlein und stopft von da aus nach. Wenn der Zahn bei der Arbeit vollständig ruhig gestanden hat, wird er ganz fest.

Herr Dr. Zeitmann verwendet auch ein ähnliches Verfahren, macht es aber doch ganz anders. Wenn ein Zahn zerbrochen ist und die Stiftchen stecken noch, so bohrt man neben dem Stifte hinein, bis derselbe wacklich wird, hebt den Stift heraus und bohrt in demselben Loch weiter in schräger Richtung. Ebenso verfährt man mit dem andern Stift. Dann legt man einen feinen Span, Lippold-Plombe, hinein, nachdem ein anderer Zahn schon vorbereitet ist, und schiebt diesen, wenn er ganz heiss gemacht ist, in das Lager hinein. Er wird halten.

Herr Lippold. Die Stifte müssen ja aber nur ganz wenig Plombe haben, sonst hält es nicht.

Herr Dr. Tofohr jun. replicirt gegen Herrn Blume, dass nach seiner und der Hamburger Collegen Erfahrung eine Bestreichung des Kautschuks niemals einen Schaden, sondern nur Nutzen bringt.

Herr Humm löst den Kautschuk zum Bestreichen nur in Chloroform.

Hierauf wird der Fragekasten geöffnet; es findet sich aber keine Frage, sondern nur ein Wunsch darin, nämlich: Im Interesse der allgemeinen Sache wird Herr College Mallachow ersucht, uns die neuen patentirten Gebisse gefälligst vorlegen zu wollen, oder uns wenigstens auseinander zu setzen, wie es damit zusammenhängt.

Herr Dr. Hering ladet die Herren Nachmittags 3 Uhr noch zu einer Sitzung ein und macht darauf aufmerksam, dass die Wittwe des Instrumentenmachers Blume aus Berlin, der uns immer so ausgezeichnete Instrumente lieferte, hier aussen in dem Zimmer ihre Ausstellung habe, und dass es wohl wünschenswerth sei, dass die Herren Collegen diese Frau durch gefällige Aufträge unterstützten.

Herr Dr. Süersen nimmt das Wort, um einem früher gegebenen Versprechen nachzukommen. Sie erinnern sich, dass 1863 auf der Frankfurter Versammlung College Blume prämiirt wurde für seine Art und Weise, an Goldplatten die Zähne

Digitized by Google

mittelst Kautschuk zu befestigen. Blume löthete auf die Goldplatten einige Fixirstellen, die dann den Kautschuk festhielten. Das brachte mich auf den Gedanken, die Löthung wo möglich ganz zu vermeiden und dann statt Gold Aluminium zu den Platten verwenden zu können. Ich hatte nach einigen misslungenen Versuchen auch bald ein vollkommenes Resultat. Im August 1863 liess ich ein derartiges Stück anfertigen, das in meiner nächsten Umgebung getragen wird. Ich habe, wie Sie sich erinnern, jenes Stück 1864 in München vorgezeigt, mein Verfahren genau angegeben und zugleich versprochen, dasselbe Stück jedes Jahr zur Versammlung wieder mitzubringen, damit Sie Alle sich überzeugen, wie solche Aluminiumplatten sich im Munde tragen. Sie sehen, dass diese hier nach jetzt vierjährigem Gebrauch auch nicht die mindeste Abnützung erkennen lässt. Deshalb verdient das Aluminium wegen seiner enormen Leichtigkeit, absoluten Unschädlichkeit und Billigkeit gewiss für Adhäsionsplatten in allen Fällen vollste Beachtung, wo wir Kautschukplatten vermeiden wollen.

Herr Blume. Meine Herren! Ich habe schon im Jahre 1862 eine Platte von Aluminium angefertigt, um dasselbe in der zahnärztlichen Praxis einzuführen und dieselbe in Berlin vorgezeigt. Auf die Idee, es mit Kautschuk zu verbinden, war ich nicht gekommen. Ich habe später gehört, dass dem Aluminium vorgeworfen wird, dass es sich im Munde durchaus nicht halte. Ich habe einige Versuche gemacht und habe gefunden, dass dieser Vorwurf ein ungerechter ist, insofern es sich um wirklich gutes Aluminium handelt. Ich möchte daher die Herren nur auffordern, auch solche Beobachtungen zu machen, namentlich wie es Herr College Süersen möglich gemacht hat. Es ist wegen seines ausserordentlich geringen Preises und seiner Leichtigkeit in der zahnärztlichen Praxis ein sehr verwendbares Material; ich bitte Sie, sich die kleinen Kosten und die Mühe zu machen, damit wir eine grössere Zusammenstellung von Erfolgen haben.

In der am Nachmittage noch statthabenden Fortsetzung dieser Sitzung ergreift zunächst das Wort Herr Dr. Zeitmann, um das Varrentrapp'sche Blattgold zu empfehlen, welches jetzt nach dem Tode des ursprünglichen Anfertigers und nachdem die

Digitized by Google

Fabrik eine neue, sehr tüchtige Acquisition gemacht habe, bedeutend besser geworden sei. Ihm wie Herrn Le Bailli sei es aufgefallen, dass das ursprüngliche Fabricat eine andere Farbe gehabt habe, als White's und Watt's Folie. Die chemische Untersuchung habe herausgestellt, dass die Ursache hievon in einer kleinen Beimischung von Silber liege, welche das Varrentrapp'sche Gold nicht hatte, während es das amerikanische Gold hat. Watt's Kristallfoil zum Beispiel habe 1/10000 Silber. Seitdem Varrentrapp auch so viel Silber zusetze, sei sein Präparat weicher und cohäsiver.

Herr Zahnarzt Oehlecker aus Hamburg nimmt nun noch Gelegenheit, verschiedene Modellmassen, Cementpräparate, Feilungen zu Plomben, Guttaperchapräparate vorzuzeigen; dieselben sind aber noch nicht zu bekommen.

Herr Dr. Leopold erklärt dann die Versammlung für geschlossen.

Den Vereinsangelegenheiten wurden die Nachmittage an den drei Versammlungstagen gewidmet.

Die Versammlungen wurden am 5. August 1¾ Uhr Nachmittags durch den Vorsitzenden Herrn Dr. Hering eröffnet.

Derselbe übergiebt Herrn zur Nedden, als Obmann des Preisrichter-Collegiums, die Einläufe für das Preisrichter-Collegium; es sind dies:

1. Brief und Antrag des Herrn Zahnarztes Koch in Giessen.

2. Eine technische Arbeit mit dem Motto: „Scharfe Instrumente erleichtern die Arbeit."

3. Eine Beschreibung einer durch Modelle veranschaulichten Methode, Adhäsionsgebisse herzustellen, und Apparate zur Compression der Speicheldrüsen-Ausführungsgänge etc. mit dem Motto: „Das Einfachste ist das Beste."

4. Apparate zur Abhaltung des Speichels aus Silber, mit dem Motto: „Alles schon einmal dagewesen."

5. Eine durch Versuchsobjecte dargethane Methode, in dick anzufertigenden Kautschukarbeiten die Bildung von Blasen beim Vulkanisiren zu verhindern, mit dem Motto: „Die Arbeit besänftigt grossen Kummer."

Digitized by Google

6. Ein Muster von Zähnen aus der Fabrik von Herrn Richard Fürth et Comp. in Hamburg.

Herr Dr. Klare übergiebt die von Herrn Professor Dr. V. Strassky in Lemberg eingeschickte Widmung für das Vereinsalbum nebst den Letzteres betreffenden Mittheilungen.

Herr Dr. Süersen übernimmt den Vorsitz.

Herr Dr. Zeitmann berichtet über Personalstand und Cassenbestand des Vereines:

Was Ersteren betrifft, so zählte der Verein am 9. August 1865: 1 Ehrenmitglied, 45 correspondirende und 106 ordentliche Mitglieder. Die Zahl der erstern beiden Kategorien ist gleich geblieben bis jetzt; die Zahl der ordentlichen Mitglieder hat sich um vier vermindert, von denen drei, Dr. Heider, Bergmann und Fricke (Kiel) das Zeitliche gesegnet haben, einer, Böhling in Mannheim, ausgetreten ist. Ausserdem sind statutengemäss noch drei Mitglieder, welche seit Jahren keinen Beitrag gezahlt haben, aus der Liste der Mitglieder zu streichen.

Die Einnahmen der Centralvereinscasse vom August 1865 bis August 1867 betrugen 2001 Thlr. 25 Sgr. 3 Pf., die Ausgaben 1001 Thlr. 20 Sgr. 9 Pf., so dass ein Cassensaldo von 1000 Thlr. 4 Sgr. 6 Pf. bleibt, welcher bei der Frankfurter Vereinscasse zu 4 pCt. resp. zu 2 pCt. so angelegt ist, dass die Casse jederzeit darüber verfügen kann.

Von der ersten bis dritten Auflage der Süersen'schen Preisschrift sind, nachdem eine vierte veränderte Auflage gedruckt worden, an die Commissions-Buchhandlung 400 Exemplare als unverkäuflich zurückgegangen. Die Buchhandlung hat den Vorschlag gemacht, von denselben 250 Stück zum halben Preise zu übernehmen, und mit 33 Thlr. 4 Sgr. 6 Pf. zu vergüten, und 150 Exemplare dem Verein zu übergeben. Der Cassier bittet die Vereinsleitung über die Verwendung dieser 150 Exemplare Vorschläge zu machen.

Ausserdem beantragt der Herr Cassier die Hälfte der Zinsen aus dem Cassenvermögen im Laufe der beiden letzten Rechnungsjahre, im Betrage von 43 Thlr. 7 Sgr. 7 Pf. dem Schrott'schen Fond zuzuwenden, welcher sich mit Einrech-

Digitized by Google

nung der Zinsen, welche er getragen, bis hieher auf 88 Thlr. 8 Sgr. 5 Pf. gestellt hat.

Dieser Antrag wird einstimmig angenommen.

Zu Cassenrevisoren werden einstimmig die Herren Kneisel und Herrmann erwählt, welche die Wahl annehmen.

Bei der Wahl der Vorsitzenden und Secretäre wird zunächst Herr Dr. Hering sen. gewählt. Da dieser die Wahl entschieden ablehnt, so stellt Herr zur Nedden den Antrag, den Herrn Dr. Hering sen. zum Ehrenpräsidenten zu ernennen, damit doch der Verein des Rathes und der bewährten Fürsorge desselben nicht entbehre, und Jener auch noch fernerhin mit eingreifend für ihn arbeite.

Dieser Antrag wird einstimmig acceptirt. Herr Dr. Hering acceptirt ebenfalls diese Ernennung.

Aus der fortgesetzten Wahl gehen nun hervor als erster Vorsitzender: Herr Dr. Leopold in Stuttgart mit 28 Stimmen von 38; als erster Vicepräsident: Herr Dr. W. Stiersen sen. in Berlin mit 31 Stimmen von 38; als zweiter Vicepräsident: Herr Dr. Klare in engerer Wahl, nachdem im ersten Wahlgang die absolute Mehrheit nicht erlangt war, mit 21 Stimmen von 38; als erster Secretär: Herr zur Nedden mit 30 Stimmen von 39; als erster Secretär-Stellvertreter im zweiten Wahlgang: Herr Humm aus Altona mit 25 Stimmen von 39; als zweiter Secretär-Stellvertreter ebenfalls im zweiten Wahlgang: Herr Dr. Tofohr jun. in Hamburg mit 38 von 39 Stimmen.

Der Obmann des Ausschusses, Herr Dr. Tofohr sen. erstattet Bericht über die Thätigkeit des Ausschusses in der Zeit zwischen den beiden Jahresversammlungen, berührt die Beschlüsse, welche vom Ausschuss in Gemeinschaft mit dem Vereinsvorstande in dieser Periode gefasst wurden, und erbittet die Genehmigung der Versammlung. Ausserdem wird die Bereitwilligkeit hervorgehoben, mit welcher die Behörde des Johanneums die Aula desselben zu unseren Versammlungen bewilligt habe.

Wegen der schon im Berichte des Herrn Cassiers erwähnten zurückgegangenen 150 Exemplare der Stiersen'schen Preisschrift schlägt der Obmann des Ausschusses vor, dieselben an die Vereinsmitglieder gratis zu vertheilen.

Digitized by Google

In Bezug hierauf macht Herr Emmerling die Proposition, 100 Exemplare derselben um den halben Preis übernehmen zu wollen; die Versammlung genehmigt diesen Vorschlag mit dem Zusatze, dass ihm der Rest von 50 Exemplaren auch dazu gegeben werde.

Die Anträge des Ausschusses: *a*) wegen des Ausfalls der Jahresversammlung 1866; *b*) wegen der provisorischen Einstellung des Herrn zur Nedden als Redacteur; *c)* wegen des Erlasses der Jahresbeiträge pro 1866 bis 1867 und *d)* wegen der Ausschliessung der drei Mitglieder, welche mehrere Jahre ihre Beiträge nicht gezahlt haben, werden einstimmig genehmigt, der letztere auch mit dem vorgeschlagenen Zusatze, dass die Namen der betreffenden Herren nicht öffentlich genannt werden sollten.

Der Antrag *e*) des Ausschusses, betreffend die Erhöhung des Preises der Vierteljahrsschrift, ruft eine lebhafte Debatte hervor.

Herr Dr. Hering sen. motivirt den Antrag damit, dass nach dem Berichte des Cassiers das Reinerträgniss der Vierteljahrsschrift ein so geringes sei, dass die Ueberschüsse nicht einmal die Portoauslagen der Redaction deckten; dass es wünschenswerth und nothwendig sei, das Vereinsorgan gut zu situiren, zweckentsprechend auszustatten, und tüchtige Kräfte für dasselbe zu gewinnen; dass ferner unsere Zeitschrift durch ihre Leistungen die Concurrenz anderer ähnlicher Journale nicht zu fürchten habe, und dass der bisherige Preis von 1 Thlr. 20 Sgr. für 20 bis 21 Bogen jährlich, gegenüber dem Preise anderer Zeitschriften ein viel zu billiger sei. Er empfiehlt aus diesen Gründen den Preis auf 2 Thlr. 20 Sgr. zu erhöhen.

Herr Blume ist gegen eine Erhöhung, oder will doch höchstens einen geringern Preisaufschlag genehmigen. Er beantragt, dass im Falle der Erhöhung des Preises der Zeitschrift, diese den Mitgliedern, welche den Betrag baar einsenden, franco zugesendet werde.

Herr zur Nedden verwahrt sich gegen jede durch solche Bestimmungen bedingte weitere Belästigung der Redaction.

Bei der Abstimmung wird eine Erhöhung des Preises der Zeitschrift genehmigt. Eine Erhöhung um 1 Thlr. wird abge-

Digitized by Google

lehnt, dagegen eine Erhöhung um 20 Sgr., also auf 2 Thlr. 10 Sgr., genehmigt.

Der Antrag Blume's fällt von selbst, nachdem der Antrag, die Zeitschrift den Vereinsmitgliedern billiger zu geben als Nichtmitgliedern, die Mehrheit der Stimmen nicht erzielen konnte.

Die Wahl des Redacteurs fiel auf Herrn zur Nedden, der vorher ersucht hatte, ihn von diesen Pflichten zu entbinden, jedoch bei der vorgehaltenen Unmöglichkeit, einen Ersatz zu finden, die Wahl annehmen zu wollen erklärte, wenn ihm in Bezug auf Redactionsangelegenheiten vollkommen freie Hand gelassen würde und einige weitere hierauf bezügliche Wünsche erfüllt würden. Die Versammlung autorisirte den Vorstand und Ausschuss des Vereines zur Regelung dieser Angelegenheiten.

In der Nachmittagssitzung am 6. August ertheilt zunächst Hr. Kneisel im Namen des Rechnungsrevisions-Ausschusses dem Cassier Hrn. Dr. Zeitmann Decharge, und spricht demselben für die exacte und umsichtige Besorgung dieser Geschäfte im Namen des Vereines seinen Dank aus. Die Versammlung genehmigt die Justificatur des Revisionsausschusses. Zum Cassier wird einstimmig Hr. Dr. med. Zeitmann wiedergewählt, welcher die Wahl anzunehmen erklärt.

Bei der Wahl des Ausschusses wird im ersten Wahlgange eine absolute Majorität nicht erreicht; die erforderliche engere Wahl zwischen dem Local-Verein in Hamburg und dem Vereine sächsischer Zahnärzte ergibt für ersteren 18 Stimmen von 30 Votanten.

Zum nächstmaligen Versammlungsort wird mit 19 Stimmen von 30 Dresden gewählt. Zu Mitgliedern des Vereines werden erwählt die Herren: Wahl in Mainz, J. Burdorf in Heide, C. Münter in Berlin, Golz in Leer, Mehlhard in Halberstadt, Dr. Hohl in Halle, J. Appel in München, Šaal in Coblenz, Mayer in Baden-Baden, Dr. Mogk in Offenbach, Mallachow in Bromberg, Hartung in Königsee, Dr. Pflüger in Hamburg, M. Elias in Hamburg, Fricke jun. in Lüneburg, W. Fricke in Kiel, Lippold in Güstrow, Ebenhusen in Lübeck, W. Bayerle in Crefeld, A. Timme in Osnabrück,

Digitized by Google

C. Döbbelin in Breslau, Fr. Kleinmann in Mölln, J. Tyrol in Zabrze.

In der Nachmittagssitzung am 7. August wurde zunächst bestimmt, dass das Preisrichter-Collegium noch für das nächste Jahr fungiren soll. Dann verliest der Obmann des Preisrichter-Collegiums die Anträge in Bezug auf die der Beurtheilung und Begutachtung dieses Collegiums vorgelegenen Anträge und Einsendungen. Bei den Berathungen waren anwesend die Herren zur Nedden, Dr. W. Süersen sen., Dr. Leopold, Dr. Jantzen, Dr. Klare, von denen Letzterer als gewählter Stellvertreter für den abwesenden Hrn. Dr. Scheff fungirte.

1. Antrag des Herrn Koch aus Giessen, betreffend die Verleihung der goldenen Vereinsmedaille an Herrn Dr. Albrecht in Berlin.

„Das Preisrichter-Collegium erkennt die hervorragenden Leistungen des Hrn. Dr. Albrecht an, und der Central-Verein hat seinerzeit auch eine solche Anerkennung durch die Erwählung des Herrn Dr. Albrecht zum einzigen Ehrenmitgliede des Vereins ausgesprochen. Das Collegium findet jedoch jetzt keine Veranlassung zu einer neuen Auszeichnung, da weder eine neuere Leistung des Hrn. Dr. Albrecht vorliegt, noch eine Annäherung desselben an den Central-Verein stattgefunden hat.“

Der Antrag wurde mit 3 gegen 2 Stimmen abgelehnt.

2. Technische Arbeit mit dem Motto: „Scharfe Instrumente erleichtern die Arbeit.“

„Es liegt vor ein Kautschuk-Oberstück, dessen Backenzähne selbst von Kautschuk hergestellt sind. Um nun dieselben haltbarer und für das Kaugeschäft tauglicher zu machen, indem sie beständig scharf erhalten werden, hat der Hr. Einsender Metallstreifchen in der Weise in die Backenzähne eingelegt, dass sie sich als rundliche, etwas hervorspringende Figuren auf der Kaufläche zeigen.“

„Das Collegium vermochte hierin blos eine eigenartige Idee, aber keinen wesentlichen Fortschritt in der Technik zu erkennen, und beschloss einstimmig, von einer Medaillenverleihung abzusehen, wohl aber dem Fleisse und der Strebsamkeit des Herrn Einsenders volle Anerkennung zu Theil werden zu lassen.

Digitized by Google

3. Motto: „Das Einfachste ist das Beste."

a) Beschreibung einer durch Modelle veranschaulichten Methode, Adhäsionsgebilde herzustellen.

„Dem Preisrichter-Collegium erschien diese Methode sowohl wegen ihrer anscheinend guten Verwendbarkeit in der Praxis, als auch deshalb, weil sie sich durch grosse Einfachheit empfiehlt und dem Praktiker viel Zeit erspart, einstimmig einer schriftlichen Anerkennung würdig. Für die Ertheilung eines Preises konnte, weil diese Methode nur eine Modification von bereits Bekanntem ist, die erforderliche Einstimmigkeit nicht erzielt werden."

b) Apparate zur Compression der Speicheldrüsenausführungsgänge zum Zweck der Trockenhaltung des Mundes beim Füllen.

„Wenn auch der Apparat zur Compression des Ductus Sthenonianus praktisch brauchbar erscheint, so ist doch die Construction des Apparates für die Compression der Unterkiefer- und Unterzungendrüsengänge nicht ganz den anatomischen Verhältnissen entsprechend, und dürfte auch für die Patienten etwas Abschreckendes haben, — ein Vorwurf, der mehr oder weniger alle solche Apparate trifft. Aus diesen Gründen hat das Preisrichter-Collegium von einem Antrag auf Zuerkennung eines Preises für diese Arbeiten einstimmig absehen zu müssen geglaubt."

4. Apparate zur Abhaltung des Speichels beim Füllen, in Silber gearbeitet; Motto: „Alles schon einmal dagewesen."

„Diese schon auf der Jahresversammlung in Leipzig der Beurtheilung des früheren Preisrichter-Collegiums vorgelegenen Apparate wurden nach Beschluss jenes Collegiums inzwischen einer näheren Prüfung unterzogen. Sie mussten jedoch für zu complicirt und nicht gut praktisch verwendbar befunden werden. Deshalb kann die Zuerkennung eines Preises nicht beantragt werden."

5. Motto: „Die Arbeit besänftigt grossen Kummer."

„Eine Methode, in nothwendig dick anzufertigenden Kautschukstücken central Baumwolle einzustopfen, um die Bildung von stinkenden Blasen im Kautschuk durch den Vulcanisationsprocess zu verhindern, und das Gewicht solcher Kautschukpiècen

Digitized by Google

sehr zu vermindern, ohne dass eine Einbusse in der Haltbarkeit und Dauerhaftigkeit entstünde."

„Für dieses sinnreich erdachte, durch beigelegte Versuchsobjecte deutlich gemachte und praktisch sehr gut verwendbare Verfahren beschloss das Collegium einstimmig, die Erlassung einer schriftlichen Anerkennung an den Hrn. Einsender Seitens des Präsidiums des Central-Vereins zu beantragen."

6. „Herr Richard Fürth & Comp. in Hamburg legte dem Preisrichter-Collegium durch Vermittlung des Hrn. Dr. Hering sen. einige Garnituren der von ihm angefertigten künstlichen Zähne vor. Die Mehrzahl der Preisrichter konnte ein Urtheil über diese Zähne nicht abgeben, weil sie mit den Eigenschaften derselben noch nicht näher vertraut ist. Das Collegium empfiehlt daher, diese Zähne dem im nächsten Vereinsjahr fungirenden Preisrichter-Collegium zur weiteren Berichterstattung auf der nächsten Jahresversammlung des Central-Vereins zu übergeben."

Diese sämmtlichen Anträge des Preisrichter-Collegiums werden einstimmig von der Versammlung gutgeheissen und angenommen.

Von einem Preisrichter war in der Sitzung des Collegiums der Antrag eingebracht, dem Herrn Dr. W. Süersen sen. in Berlin für seine Mittheilungen und Demonstrationen über die von ihm construirten Gaumenobturatoren die goldene Medaille zuzuerkennen. Es versammelten sich zur Erledigung dieses Antrages am 7. August die Preisrichter: zur Nedden, Dr. Leopold, Dr. Jantzen und Dr. Klare. Nach eingehender Erörterung der Sache sowie des Umstandes, dass ein Preisrichter-Stellvertreter zur Completirung des Collegiums nicht mehr einberufen werden konnte, einigten sich die vier Preisrichter dahin, auszusprechen,

„dass sie sich zur Behandlung dieses den Herrn Collegen „Dr. Süersen betreffenden Antrages wegen der Unvoll- „ständigkeit des Preisrichter-Collegiums statutengemäss „nicht für competent halten könnten."

Nach Verlesung dieser Erklärung beantragt Herr Humm: die Versammlung möge dann selbst entscheiden, ob Herr Dr.

Digitized by Google

Süersen sen. eine Anerkennung bekommen solle; Herr Blume, dem Herrn Dr. W. Süersen sen. eine Medaille zu verleihen.

Es entspinnt sich eine lebhafte Debatte, im Verlauf welcher Herr Blume seinen Antrag wieder zurückzieht, damit die von ihm ausgehende Antragstellung nicht persönlichen Motiven zugeschrieben werden könne.

Nachdem noch Herr Mayer (Augsburg) sich für eine Anerkennung ausgesprochen, nimmt Herr Mattenclodt den Antrag des Herrn Blume wieder auf.

Herr Humm beantragt, Herrn Dr. Süersen jetzt eine Anerkennung, im nächsten Jahre eine Medaille zu verleihen.

Der Vorsitzende Herr Dr. Leopold bringt nun die Frage zur Abstimmung: „Soll Herr Dr. Süersen einen Preis bekommen?“ Dieselbe wird gegen drei Stimmen bejaht. Dann wird die Frage: „Soll Herr Dr. Süersen die goldene Medaille erhalten?“ ebenfalls angenommen.

Herr Dr. Zeitmann beantragt, dann auch Herrn Schrott (Mühlhausen) für seinen instructiven Vortrag „Ueber die Bewohner des Mundes“ eine Anerkennung des Vereins auszusprechen.

Herr Schrott erklärt, seine Untersuchungen über dieses Capitel noch fortsetzen und bei späteren Versammlungen auf dies Thema zurückkommen zu wollen.

Herrn Dr. Süersen, der sich während der ihn betreffenden Debatte entfernt hatte, wird beim Wiedereintritt die Verleihnng der goldenen Medaille bekannt gegeben. Derselbe spricht in herzlichen Worten seinen Dank aus.

Als Einsender der Arbeiten ergeben sich nach Eröffnung der versiegelten Einschlüsse die Namen:

1. für die sub 2 besprochene Arbeit mit dem Motto: „Scharfe Instrumente erleichtern die Arbeit“ Herr Zahnarzt Mallachow in Bromberg;

2. für die Gegenstände mit dem Motto: „Das Einfachste ist das Beste“ Herr G. Blume, Zahnarzt in München;

3. für die Einsendungen mit dem Motto: „Die Arbeit besänftigt grossen Kummer“ Herr J. H. C. Weber, Zahnarzt in Nizza.

Digitized by Google

Herr Dr. Hering sen. spricht nun im Namen des Vereines den Vorständen des Johanneums den besten Dank aus für die bereitwillige Ueberlassung der Aula und der daranstossenden Zimmer.

Ingleichen dankt der Vorsitzende dem Verein Hamburger Zahnärzte für seine Mühe und Aufopferung, mit welcher er nicht allein die Vorarbeiten für die Versammlungen selbst ausgeführt, sondern auch für die festliche Unterhaltung der anwesenden Collegen gesorgt hat.

An die Mitglieder des Central-Vereines deutscher Zahnärzte.

Nachdem der bisherige Vorstand des Centralvereines, Herr Dr. Hering sen., unser allverehrter Ehrenpräses, bei der letzten Jahresversammlung in Hamburg aus Gesundheitsrücksichten eine Wiederwahl bestimmt abgelehnt hatte und die Wahl zu diesem Ehrenamte auf meine Person gefallen ist, so säumte ich nicht, meiner Pflicht nachzukommen und werde mich demgemäss bis zur nächsten Jahresversammlung der Vertretung des Vereins und der Erledigung aller darauf bezüglichen Angelegenheiten nach Kräften unterziehen.

Stuttgart. Ed. Leopold, Dr. Med.

Notizen.

Bei Gelegenheit der siebzehnten Jahresfeier der wissenschaftlichen Thätigkeit des Doctoren-Collegiums der Wiener medicinischen Facultät am 20. Mai 1867 hielt Herr M.-R. Dr. Schneller eine Denkrede auf den sel. Professor Dr. Heider. Die „Oesterreichische Zeitschrift für praktische Heilkunde“ berichtet hierüber:

„Den Glanzpunct des Festes bildete unstreitig die Denkrede des Spect. Dr. Schneller auf den dahingeschiedenen, höchst verdienstvollen Zahnarzt, a. o. Professor Dr. Moriz Heider, den Reformator der Zahnheilkunde in Oesterreich. M.-R. Dr. Schneller schildert mit einfachen, aber tiefgefühlten Worten

Digitized by Google

das Leben seines langjährigen, nun entschlafenen Freundes, „ein Leben voller Kämpfe“. Er kennzeichnet seine Verdienste um die Wissenschaft, und besonders um die wissenschaftliche Ausbildung der Zahnheilkunde, seine Bestrebungen um die Hebung des zahnärztlichen Standes in Oesterreich und Deutschland, seine Thätigkeit als Facultätsmitglied, sein Wirken als Arzt und Mensch. Erst durch diese Rede lernten wir die ganze Grösse unseres Verlustes kennen; der ungetheilte Beifall aber, welcher derselben folgte, liess schliessen, dass der Redner dem Collegium aus der Seele gesprochen, dass Jeder, der den Verstorbenen von irgend einer Seite kannte, dessen Züge in dem entrollten Gemälde wiederfand.

Spect. Decanus dankte dem Redner auf das herzlichste und versichert, dass das Andenken Heider's im Collegium immer werde in Ehren gehalten werden. (Die Anwesenden erheben sich von ihren Sitzen.)

Da die musterhafte Gedächtnissrede gewiss nicht verfehlen wird, in den weitesten Kreisen Interesse und Anklang zu finden, so gedenken wir sie in naher Zukunft diesen Blättern als ausserordentliche Beilage mitzugeben.“

Den Schluss dieser Sitzung machte ein Vortrag des Doc. Dr. Steinberger, Heider's ehemaligen Assistenten und würdigen Nachfolgers „über die geschichtliche Entwicklung der Zahnheilkunde und ihren gegenwärtigen Standpunct in Wissenschaft und Praxis,“ eine ebenso gründliche als umfassende Arbeit, die gleichfalls sehr beifällig aufgenommen wurde und die wir schon in der nächsten Nummer unseres Journales veröffentlichen werden.“

Die Frau Blume, Wittwe des bekannten Instrumentenmachers Blume in Berlin, hatte eine vollständige Sammlung ihrer anerkannt guten und für die Praxis werthvollen Instrumente aufgelegt, und auch ein Exemplar ihrer vorzüglichen Operationsstühle aufgestellt. Im Interesse der Herren Collegen, wie auch der Frau Blume sieht sich die Redaction veranlasst, auf die Vorzüglichkeit dieser Instrumente und Stühle hinzuweisen, und darauf aufmerksam zu machen, dass ein vollständiger Katalog

Digitized by Google

derselben auf der Rückseite des Umschlages dieses Heftes abgedruckt ist.

Die Herren Ad. Krüss und Richard Fürth et Comp. in Hamburg hatten die einzelnen Herren Collegen, welche die Versammlung besuchten, brieflich eingeladen, die Ausstellung ihrer Artikel in ihren Verkaufslocalitäten zu besuchen.

Die näheren Details über die mit einer schriftlichen Anerkennung ausgezeichneten Einsendungen der Herren Malachow in Bromberg und Weber in Nizza wird das nächste Heft der Vierteljahrsschrift bringen, da der Jahresbericht fast den ganzen Raum dieses Heftes in Anspruch genommen hat. Auch wird die Redaction im nächsten Heft die eine Zeit lang spärlich gegebenen „Analecten“ wieder fortsetzen.

Bei der Wahl der neuen Mitglieder des Central-Vereines konnten zwei Anmeldungen, nämlich die des Herrn Wilkens in Heidelberg und des Herrn F. Hauckeroth in Cassel, nicht berücksichtigt werden, weil die Namen der Collegen, welche aufgenommen zu werden wünschen, wenigstens im letzten vor der Jahresversammlung ausgegebenen Hefte der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde statutengemäss veröffentlicht werden müssen, und die Anmeldungen der genannten beiden Collegen zu spät eingelaufen waren, um diese Vorschrift zu erfüllen. Sie werden daher erst im nächsten Jahre zur Wahl kommen können.

Herr Hofzahnarzt Bensow in Stockholm, welcher der Versammlung in Hamburg beiwohnte, hatte die Güte, der Redaction für den Verein einige interessante Gypsabgüsse zu übergeben, 1. von einem Oberkiefer, in dem ein mahlzahnartiger Zahn die Stelle des einen grossen Schneidezahnes einnimmt, 2. von einem nekrotisch abgestossenen Theil des Körpers des Unterkiefers mit drei Mahlzähnen, und der nach der Ausstossung dieses Stückes durch die Natur gebildeten Artikulation der beiden Kiefer. Das nächste Heft wird das Nähere über diesen interessanten Fall bringen.

Digitized by Google

Herr Dr. Tofohr sen. in Hamburg ersucht die Collegen und Mitglieder des Central-Vereins, welche ihre Photographien noch nicht für das Vereins-Album hergegeben haben, um gefällige Zusendung derselben.

Zur Aufnahme in den Central-Verein haben sich bereits angemeldet die Herren: Wilkens in Heidelberg, F. Hauckeroth in Kassel, W. Kircher in Hildesheim.

Diejenigen Herren Collegen, welche in den Central-Verein deutscher Zahnärzte aufgenommen zu werden wünschen, wollen ihre Anmeldungen entweder bei dem ersten Vorsitzenden des Vereins, Herrn Dr. Med. Leopold, Hofzahnarzt in Stuttgart, oder bei der Redaction der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde machen.

Von dem fleissigen französischen Autor, Herrn Dr. E. Magitôt, sind bereits wieder zwei verdienstvolle Arbeiten erschienen. Die eine: „Mémoire sur les lesions anatomiques de l'émail et de l'ivoire dans la carie dentaire avec 2 planches gravées" ist im Journal de l'anatomie et de la physiologie 1866 Nr. 6; die andere neuere behandelt die Krankheit des Zahnperiosts, welche als Pyorrhoea inter-alveo-dentalis bekannt ist und die Magitôt als ostéo-périostitis alveolo-dentalis bezeichnet. Dieser Aufsatz findet sich in den Archives générales de Medicine 1867, Juni. Von diesen beiden Arbeiten wird das nächste Heft eine Analyse bringen. Ausserdem hat ein grösseres Werk desselben Verfassers unter dem Titel „Traité d'odontologie" soeben die Presse verlassen und wie wir hören, ist von Herrn Dr. E. Magitôt mit grösster Zuvorkommenheit zur Uebersetzung dieses Werkes in's Deutsche die Erlaubniss ertheilt worden. Wir werden auch hierüber nächstens berichten.

Die Preisschrift des Herrn Dr. W. Süersen sen.: „Anleitung zur Pflege der Zähne und des Mundes" ist bereits in's Russische und Schwedische übersetzt worden.

Digitized by Google

Insertionsgebühren. Die „Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde“ übernimmt Inserate unter folgenden Bedingungen:

Die einmalige Aufnahme eines Inserates kostet bis zu 24 Worten 15 Silbergroschen, je weitere 8 Worte werden mit 3 Silbergroschen berechnet, wobei ein Rest unter 8 Worten ebenfalls mit 3 Silbergroschen anzusetzen ist. Für eine wiederholte Aufnahme desselben Inserates wird immer derselbe Betrag gerechnet. Jeder Inserent ist demnach in der Lage, die Kosten seines Inserates selbst zu berechnen.

Es werden jedoch nur solche Inserate aufgenommen, welchen die Insertionsgebühr portofrei beigeschlossen ist.

Abonnenten, denen die Hefte auf dem Wege des Buchhandels zu spät zukommen, und denen an dem schnelleren Empfang derselben gelegen ist, wollen sich direct an die Buchhandlung von J. C. Stein in Nürnberg wenden, welche gegen Erlag von 2⅔ Thlrn. Preuss. Crt. jedes Heft sogleich nach Erscheinen direct unter Kreuzband an die aufgegebene Adresse absenden wird.

Reclamationen wegen verspäteten oder mangelhaften Eintreffens der Vierteljahrsschrift wollen gefälligst nur bei der Buchhandlung gemacht werden, von welcher dieselbe bezogen wird. Jene Herren, welche direct beziehen, wollen sich vorkommenden Falls an die Buchhandlung J. C. Stein in Nürnberg wenden.

Inserate.

J. A. Varrentrapp, Blattgoldfabrikant in Frankfurt a. M.,

empfiehlt das von ihm nach amerikanischer Manier angefertigte Zahngold à fl. 9.15 süddeutscher Währung per Ducat oder ⅛ Unze.

Von Herrn M. Rüttenau in Frankfurt a. M. ist dieses Gold zu gleichem Preise zu beziehen.

C. Ash & Söhne in London,

Fabrikanten von Mineralzähnen etc.,

bringen ihr Lager in **Leipzig**, Obstmarkt Nr. 1 bei C. A. Lorenz, den Herren Zahnärzten in freundliche Erinnerung.

Illustrirte Kataloge in deutscher Sprache werden auf Verlangen franco zugeschickt.

Digitized by Google

Ein junger, wissenschaftlich gebildeter Zahnarzt, sowohl Operateur als Techniker, wünscht einige Jahre als Assistent bei einem beschäftigten Praktiker zu fungiren.

Näheres bei Herrn **Sigmund Pappenheim** in Berlin.

Ein junger, theoretisch sowohl als auch im Operiren und in der Technik praktisch gebildeter Zahnarzt, welcher die Universität absolvirt hat, wünscht eine Stelle als Assistent oder Substitut.

Auskunft ertheilt **Ad. zur Nedden** in Nürnberg.

Dem Wunsche vieler Collegen entsprechend ist meine *Guttapercha zum Abdrucknehmen* gegen Einsendung von 4 Thlr. per Zollpfund (englisch Pfund 3 Thlr.) von mir direct zu beziehen. Jedes Pfund enthält die 3 verschiedenen Sorten.

G. Blume,
königl. Zahnarzt in München.

Digitized by Google

Erklärung der Tafeln

zu dem Vortrage des Herrn Dr. W. Süersen (sen.) in Berlin.

Tafel I.

Fall von erworbenem Defect des weichen Gaumens.

Fig. *A*. Der Mund ohne den Apparat.
„ *B*. Der Apparat in situ.
„ *C*. Seitliche Ansicht des Apparats.
„ *D*. Der Apparat von hinten und unten gesehen.
„ *E*. „ „ „ vorn und oben „
„ *F*. „ „ „ der Mundhöhle aus „
„ *G*. „ „ „ der Nasenhöhle aus „

Die Platte (*a*) und der schmale dünne Fortsatz derselben (*i*), welcher letztere von der Grenze (*b*) des harten Gaumens bis zum Anfange des Defects (*c*) reicht, dienen nur als Träger für den eigentlichen (dicken) Obturator (*d*).

Dieser liegt im Cavum pharyngo-palatinum, so dass die untere dem Munde zugekehrte Fläche des Obturators ungefähr in gleicher Höhe ist mit den Resten des Gaumensegels (*e*). Gegen die verticalen seitlichen (*f*) und hinteren Ränder (*g*) des Obturators legen sich die Wände des Pharynx, wenn dieser durch Contraction des M. constrictor pharyngis superior verengt wird. Ist dagegen der genannte Muskel nicht in Thätigkeit, so berührt der Obturator die Pharynxwand nicht. Die Contraction des Constrictor superior verschliesst deshalb die Gaumenklappe zwischen Mund- und Nasenhöhle, während Erschlaffung des genannten Muskels diese Klappe sofort wieder öffnet.

Tafel II.

Fall von angeborener Spalte des harten und weichen Gaumens.

Fig. *A* bis *G* wie bei Tafel I, auch Bezeichnung der Buchstaben wie dort.

Die Dicke des Obturators beginnt da, wo der Spalt im weichen Gaumen anfängt. Mit den seitlichen hohen Rändern (*h*, vide Figur *C*) des vorderen Theils des dicken Obturators, welche Ränder nicht gerade, sondern schräg nach aussen aufsteigen, sind die seitlichen Hälften des gespaltenen Gaumensegels (*e*) beständig in Contact, auch wenn dieses durch Thätigkeit des M. levator veli palatini gehoben wird.

Die Verhältnisse des hinteren Theils, welcher, ebenso wie bei dem erworbenen Defect, das Cavum pharyngo-palatinum ausfüllt, wie auf Tafel I. *k* (vide Fig. *A* und *B*) die beiden Hälften der gespaltenen Uvula.

☛ *Schriftliche Arbeiten, Aufsätze, Correspondenzen, Inserate etc. für die „Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde“ wollen gef. unter der Adresse:* **Ad. zur Nedden in Nürnberg**, *frco. eingesendet werden.*

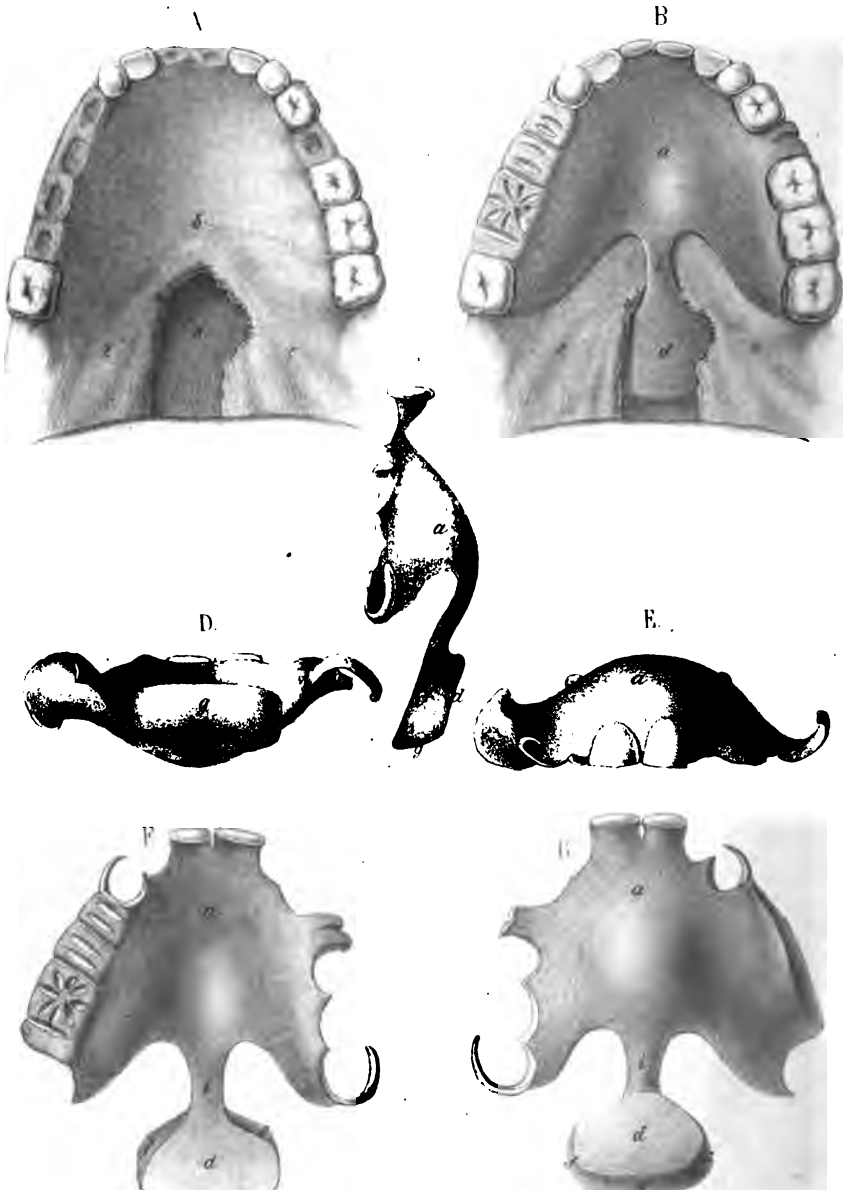
Verlag des Central-Vereines Deutscher Zahnärzte.

Druck von Carl Gerold's Sohn in Wien.

Digitized by Google

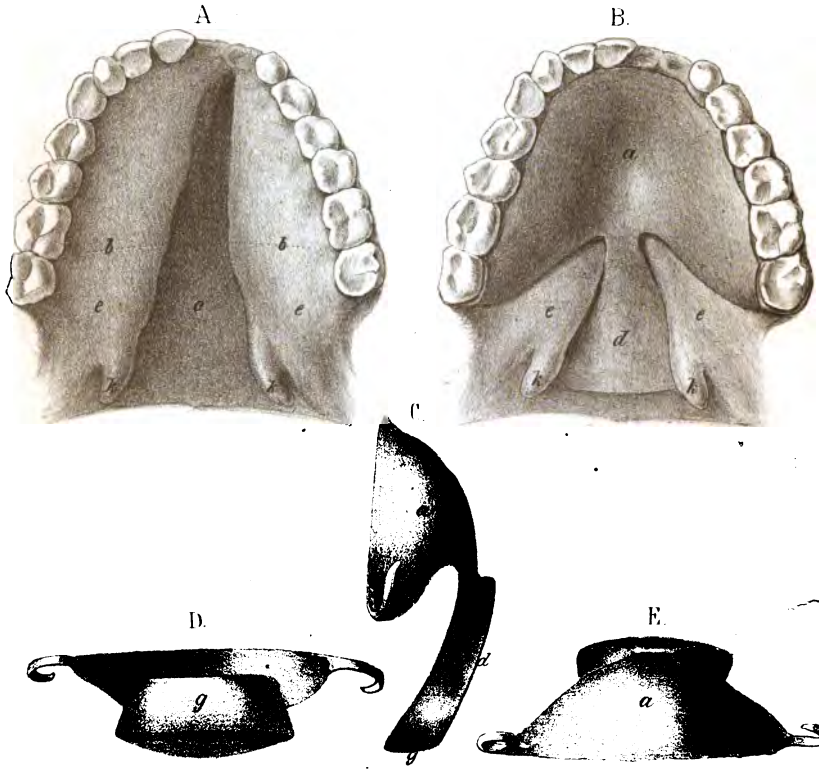
Digitized by Google

I.



Digitized by Google

Tafel II.



Digitized by Google

Bormann lith.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

1921.
187

Digitized by Google

3 2044 103 047 569

Digitized by Google